государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т. Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 305 от 31.08.2023 г.

Подписан: ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ - ЧЕБОКСАРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ" МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
DN: C=RU, S=Чувашская Республика - Чувашия, STREET=пр. Ленина д.9, L=Чебоксары, T=Директор, O=ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ - ЧЕБОКСАРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ" МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ", ОГРН=1022101149916, СНИЛС=00296157232, ИНН ЮЛ=2128018510, ИНН=212803419127, E=kassa@chemk.org, G=Николай Юрьевич, SN=Кадочкин, CN="ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ - ЧЕБОКСАРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ" МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ"
Основание: я подтверждаю этот документ
Местоположение:
Дата: 2024-11-19 15:21:57

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Кожатова Н.И., преподаватель

2023

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по к ПОП по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 05, 06.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Должен уметь:
ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию
Должен знать:
основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; ретроспективный анализ развития отрасли

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**48**
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация[1] (дифференцированный зачет)	**2**

[1] В объем часов по СГ.01 промежуточная аттестация не входит

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX – начале XXI века		**34**	
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX – начале XXI века.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.	4	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Практическое занятие 1. «Россия в 90-е годы XX века».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Кризис государственности	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы	4	

на Северном Кавказе и его преодоление	восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.		ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4. Основные направления внешней политики	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период	4	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие 2. «Социальная структура современной России»	2	
	Практическое занятие 3. «Культура современной России».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.5. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Реформы системы образования.	6	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Россия и глобальный мир		**14**	
Тема 2.1. Россия в процессе глобализации	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие. Войны, революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт.	4	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие 4. «Современный мир на пути решения глобальных проблем».	2	
	Практическое занятие 5. «Роль России в системе международной безопасности».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Интеграция России в международные экономические организации. Санкционная война: санкции и контрсанкции.	4	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие 6. «Интеграционные процессы современного мира».	2	
	Практическое занятие 7. «Место России на международной арене».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		**2**	
Всего:		**48**	

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

технических средств обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением
2. экран
3. принтер
4. проекционное оборудование
5. аудио система

3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; оценивать результат и последствия исторических событий; определять задачи поиска исторической информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	демонстрирует умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; демонстрирует умение анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; демонстрирует умение оценивать результат и последствия исторических событий; демонстрирует умение определять задачи поиска исторической информации; демонстрирует умение определять необходимые	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

оценивать практическую значимость результатов поиска и оформлять результаты поиска; выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности; излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; осознавать личную ответственность за судьбу России; проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте	источники информации; демонстрирует умение структурировать получаемую информацию; демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации; демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска и умение оформлять результаты поиска; демонстрирует умение выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; демонстрирует умение организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности; демонстрирует умение излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение осознавать личную ответственность за судьбу России; демонстрирует умение проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; демонстрирует умение применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения;	

	демонстрирует умение определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> основные тенденции экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; психологию коллектива и психологию личности; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе	демонстрирует знание основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.; демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте; демонстрирует знание приемов структурирования информации; демонстрирует знание формата оформления результатов поиска информации; демонстрирует знание возможных траекторий личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; демонстрирует знание психологии коллектива психологии личности; демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции; демонстрирует знание общечеловеческих ценностей; демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и	Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания (эссе, сочинения). Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией

	законодательных актов государственного значения; демонстрирует знание перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии ОГСЭ (1)

Председатель ЦК _____/Фомина Л.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

СЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Микишова Е.В.,
Ратошкина О.П., преподаватели

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины СЦ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины направлена на формирование иноязычной коммуникативной компетенции: способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка на профессиональные и повседневные темы и на развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).
ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).
ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.
ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.
ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).

ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг).
Должен уметь: - понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы; - понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы; - осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных тексов профессиональной направленности; - строить простые высказывания о себе и своей профессий деятельности; - производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; - выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы; - разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.
Должен знать: - особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; - основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной лексики; – лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	***104***
Самостоятельная работа	***6***
Консультации	
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	
практические занятия	***94***
Промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета*	***4***

2. Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Профессиональная деятельность специалиста**	**28**	ОК01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 1.1. Образование в России и за рубежом	**Практические занятия**		
	Введение. Роль английского языка в современном мире.	2	
	Образование в России	2	
	Образование в Великобритании	2	
	Изучение иностранных языков	2	
	Работа с текстом «Топ 10 университетов мира».	2	
	Конструкция there is/there are. Имя существительное.	2	
	Работа с текстом «Кембридж».	2	
	Работа с текстом «МГУ им. Ломоносова».	2	
Тема 1.2 Россия: экономика, промышленность, бизнес, культура	**Практические занятия**		
	Работа с текстом «Российская Федерация». «Обычаи и традиции России»	2	
	Имя прилагательное. Степени сравнения прилагательных.	2	
		2	
Тема 1.3. Культура и традиции стран изучаемого языка	**Практические занятия**		
	Работа с текстом «Великобритания». «Лондон и его достопримечательности».	2	
	Образование времен глагола в действительном залоге.	2	
	Работа с текстом «Будущая профессия и ее место в современном мире»		
	Неопределенные местоимения.	2	

Раздел 2.	**Научно-технический прогресс.**		**36**	
Тема 2.1. **Наука и техника.**	**Практические занятия**			
	Работа с текстом «Метрическая система». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом «Функции компьютера» Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом «Промышленная электроника». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом «Экологическая система». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом «Роль технического прогресса». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Образование сослагательного наклонения. Употребление сослагательного наклонения Работа с текстом «Использование электричества». Работа с текстом «Из истории электричества».	Ои3 стр.159-161 Ои 3 стр.161-162 Ои 3 стр.162-166 Ои 3 стр.166-167 Ои 3стр.169-170 Ои 3 стр.170-172 Ои 3стр.176-177 Ои 3 стр.177-179 Ои 3 стр.179 Ои 3 стр.180-181 Ои 3 стр.138 Ои 3 стр.139-140 Ои1 стр.157	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	ОК01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 2.2. **Известные деятели науки и техники**	**Практические занятия** Сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though. Работа с текстом «Джордж Стивенсон». «Роберт Стивенсон». Работа с текстом Работа с текстом «Джеймс Ватт. Джеймс Джоуль» » Работа с текстом «Известные русские ученые. Ломоносов М.В.» **Дифференцированный зачет**.	Ои2 стр.135-137 Ои2 стр.113-117 Ои2 стр.118-119 Ои2 стр.121-123	2 2 2 2 **2**	

Раздел 3.	**Профессиональный модуль**		**34**	ОК01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 3.1. Engineering	**Практические занятия**			
	Работа с текстом «Что такое машиностроение». Работа с текстом «Современные направления в машиностроении». Выполнение лексико грамматических упражнений	Ои2 стр.90-95 Ои2 стр.90-95 Ои2 стр.101-102	2 2 2	
Тема 3.2. Материаловедение и технология	**Практические занятия**			
	Работа с текстом «Реакция материалов на внешние силы». Работа с текстом «Свойства материалов». Работа с текстом «Композитные материалы».	Ои2 стр.129-132 Ои2 стр.132-133 Ои2 стр.134-136 Ои2 стр.136-137	2 2 2 2	
Тема 3.3. Металлы и металлообработка	**Практические занятия**			
	Работа с текстом «Металлы». Работа с текстом «Сталь». Работа с текстом «Способы обработки стали». Работа с текстом «Горячая обработка стали». Работа с текстом «Металлообработка». Работа с текстом «Техпроцессы». Работа с текстом «Сварка». «Виды сварки»	Ои2 стр.152-153 Ои2 стр.154-156 Ои2 стр.156-157 Ои2 стр.157-158 Ои2 стр.158-159 Ои2 стр.159-160 Ои2 стр.160-161	2 2 2 2 2 2 2	

Раздел 4.	**Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций**			

Тема 4.3. Профессиональное саморазвитие	**Практические занятия**			ОК01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
	Моя будущая профессия. Возможности карьерного роста Профессиональные качества, навыки и умения специалиста Карьера в электронике. Карьера в технологии Будущее технологии. **Дифференцированный зачет**.	ДИ 1 стр.98 ДИ 1 стр.99 ДИ 1 стр.101-103 ДИ 1 стр.14	2 2 2 **2**	
	Самостоятельная работа Подготовить презентацию на тему «Единицы измерения в древнем мире и в наши дни. Измерение длины, массы, температуры». Подготовка и пересказ монолога Моя будущая профессия Подготовить презентацию по темам: «Профессии человека», «Личные качества профессионала»		**6**	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета предполагает наличие учебного кабинета иностранного языка;

технических средств обучения:

1. компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть интернет, Smart TV$

оборудования учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий.

3.2.Требования к минимальному информационному обеспечению обучения определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	*- использует лексические, фонетические и грамматические знания, умения и навыки в общении на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;*	*Оценка результатов выполнения практической работы* *Оценка результатов написания эссе.* *Оценка результатов устного сообщения.* *Оценка результатов ведения диалога.*
переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;	*- передает содержание иностранных тексов профессиональной направленности с использованием словаря;*	*Оценка результатов выполнения практической работы.*
самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	*- организует свою деятельность по самостоятельному совершенствованию устной и письменной речи, пополнению словарного запаса.*	*Оценка результатов выполнения практической работы.* *Оценка результатов устного сообщения.* *Оценка результатов ведения диалога.*
лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	*применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности.*	*Оценка результатов выполнения практической работы.* *Оценка результатов устного сообщения.* *Оценка результатов ведения диалога.*

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики
«Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

СЦ.03 Безопасность жизнедеятельности

специальности

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины СЦ.03 Безопасность жизнедеятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Данная программа направлена на воспитание ценностного отношения к здоровью, развитию потребности здорового образа жизни и постоянного расширения и углублению знаний по проблемам обеспечения безопасности жизнедеятельности в современных условиях.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

– формирование знаний и навыков по организации и проведении мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций, использованию средств индивидуальной защиты; применения первичных средств пожаротушения;

– умение применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

– оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от вредных воздействий разного рода; Применять первичные средства пожаротушения; Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и чрезвычайных ситуациях; Оказывать первую помощь пострадавшим. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план;	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, Основные виды потенциальных опасностей и их последствия; Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных

	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	***106***
Самостоятельная работа	
консультации	
Обязательная учебная нагрузка	***104***
в том числе:	
теоретическое обучение	***48***
практические занятия	***56***
в том числе основы военной службы	***48***
Промежуточная аттестация проводится в форме: *дифференцированного зачета*	*2*

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1. Гражданская оборона.		
Тема **1.1.** Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций**.**	**Теоретические обучение** Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Руководство РСЧС, режимы функционирования. Основные задачи РСЧС.	2
Тема **1.2.** Организация гражданской обороны	**Теоретические обучение** Задачи ГО. Руководство ГО , Силы и средства ГО. Ядерное, химическое и биологическое оружие. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Структура ГО ЧЭМК. Порядок и правила поведения при эвакуации из здания ЧЭМК. Средства индивидуальной защиты. Противогаз.	2 2 2 2 2
	Практические занятия Отработка порядка надевания противогаза и сдача норматива. Сдача норматива по надеванию противогаза. Средства защиты кожи. Общевойсковой защитный костюм (ОЗК). Отработка порядка надевания ОЗК. Сдача норматива по надеванию ОЗК.	2 2
Тема **1.3.** Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	**Теоретические обучение** Защита при землетрясении. Защита при наводнениях. Защита при ураганах, бурях, смерчах. Защита при лесных, степных и торфяных пожарах.	2 2
Тема **1.4.** Защита населения при авариях **(**катастрофах**)** на транспорте	Защита при авариях (катастрофах) на автомобильном-, ж. д.-, авиационном-, водном транспорте.	2
Тема **1.5.** Защита населения	**Теоретические обучение** Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на	

и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	взрывоопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах Защита при авариях (катастрофах) на радиационно опасных объектах.	2 2 2
	Практические занятия Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара. Отработка порядка и правил пользования средствами пожаротушения. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ.	2 2
Тема **1.6.** Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	**Теоретические обучение** Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке при загрязнение почвы, водных ресурсов и атмосферы вредными веществами, разрушение озонового слоя Земли.	2
Тема **1.7.** Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	**Практические занятия** Отработка действий по обеспечению безопасности при эпидемии, при ведении боевых действий, во время общественных беспорядков, при угрозе совершения и совершённом теракте.	2
Раздел 2. Основы военной службы		
Тема **2.1.** Вооружённые Силы России на современном этапе	**Теоретические обучение** Основы законодательства РФ «Об обороне» и воинской обязанности граждан. История создания ВС. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды Вооружённых Сил и рода войск. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Первоначальная постановка на воинский учет. Призыв на военную службу. Порядок и особенности прохождения военной службы по призыву и контракту. Альтернативная гражданская служба.	2 2 2 2
Тема **2.2.** Уставы Вооружённых Сил России	**Теоретические обучение** Общие обязанности и права военнослужащих. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Государственная и военная символика РФ. Боевые традиции и ритуалы ВС РФ. Военно-профессиональная ориентация, основные направления подготовки специалистов для службы в ВС РФ.	2 2 2 2
Тема **2.3.**	**Практические занятия**	

Строевая подготовка	Развернутый строй взвода. Походный строй взвода. Строевые приёмы и движение без оружия. Отдание воинской чести без оружия на месте и в движении. Выход из строя и подход к начальнику.	2 2
Тема **2.4.** Огневая подготовка	**Теоретические обучение** Материальная часть автомата Калашникова. Порядок неполной разборки и сборки автомата.	2
	Практические занятия Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Сдача нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Стрельба из пневматической винтовки.	2
Тема **2.5.** Медико-санитарная подготовка	**Теоретическое обучение** Первая (доврачебная) помощь при отравлениях. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании..	2 2
	Практические занятия Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий. Отработка на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания. Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца.	2 2
	Учебные сборы	35
	Практические занятия Итоговое зачетное занятие.	1
Промежуточная аттестация		2
Всего		71

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
5-дневных учебных сборов по 35-часовой учебной программе со студентами и учащимися колледжа

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
До начала учебного сбора					
	Вводное занятие с участниками сбора по порядку организации его проведения и требований предъявляемых к обучающимся	1	Директор колледжа	место проведения учебного сбора	плакаты, схемы
1 день					
1	Основы обеспечения безопасности военной службы Показное (комплексное) занятие. Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения, места несения службы, учебные объекты воинской части	план проведения занятия, учебная литература, учебное оружие и патроны к нему, средства отображения информации, плакаты и схемы
2	Общевоинские уставы Практическое занятие. Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними. Размещение военнослужащих	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	учебный аудитория	план проведения занятий, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации
3	Общевоинские уставы Практическое занятие. Распределение времени и внутренний порядок. Распорядок дня и регламент служебного времени	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	учебный аудитория	план проведения занятия, Устав внутренней службы ВС Р Ф, документация дежурного по роте
4	Общевоинские уставы. Практическое занятие. Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения	план проведения занятия, Устав внутренней служб ВС Р Ф документация дежурного по роте
5	Общевоинские уставы Практическое занятие. Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действия при подъеме по тревоге, прибытие в роту офицеров и старшин	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения	план проведения занятия, Устав внутренней службы ВС Р Ф, документация дежурного по роте
6	Строевая подготовка	1	Преподаватель-организатор	строевой плац	план проведения занятия, Строевой устав

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
	Практическое занятие. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение команд: "Становись", "Равняйсь", "Смирно", "Вольно", "Заправиться", "Отставить", "Головные уборы снять (одеть)". Повороты на месте. Движение строевым шагом		ОБЖ	(строевая площадка)	ВС Р Ф
7	Физическая подготовка Практическое занятие. Тренировка в преодолении полосы препятствий	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия. г.), полоса препятствий
2 день					
1	Физическая подготовка Практическое занятие. Разучивание и совершенствование физических упражнений, выполняемых на утренней физической зарядке	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия. Наставление по физической подготовке в ВС Р Ф (2009 г.), спортивный инвентарь
2	Военно-медицинская подготовка Практическое занятие. Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия	2	фельдшер	учебный класс, медицинский пункт, участок местности	план проведения занятия, медицинская аптечка, медицинский инвентарь, подручные средства, плакаты
3	Огневая подготовка Практическое занятие. Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при заряжании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение	3	Преподаватель-организатор ОБЖ	стрелковый тир	план проведения занятия, учебные автоматы, учебные патроны, плакаты и схемы
4	Общевоинские уставы Практическое занятие. Комната для хранения оружия, ее оборудование. Порядок хранения оружия и боеприпасов. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия. Порядок выдачи оружия и боеприпасов	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения, комната для хранения оружия	план проведения занятия, Устав внутренней службы ВС Р Ф, документация дежурного по роте, оборудование комнаты для хранения оружия
3 день					
1	Тактическая подготовка Практическое занятие. Движения солдата в бою. Передвижения на поле боя	2	Преподаватель-организатор ОБЖ	тактическое поле (участок местности)	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), экипировка
2	Радиационная, химическая и биологическая защита	2	Преподаватель-организатор	тактическое поле (участок	план проведения занятия, сборник

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
	Практическое занятие. Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения		ОБЖ	местности)	нормативов, общевойсковые защитные костюмы общевойсковые противогазы
3	Физическая подготовка Практическое занятие. Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия, Наставление по физической подготовке в ВС Р Ф (2009 г.), спортивный инвентарь
4	Строевая подготовка Практическое занятие. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав ВС Р Ф
5	Общевоинские уставы Практическое занятие. Несение караульной службы - выполнение боевой задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения, караульный городок	план проведения занятия, Устав гарнизонной и караульной служб ВС Р Ф, оборудование поста, экипировка часового
4 день					
1	Физическая подготовка Практическое занятие. Совершенствование и контроль упражнения в беге на 100 м	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия, Наставление по физической подготовке в ВС Р Ф (2009 г.), спортивный инвентарь
2	Тактическая подготовка Практическое занятие. Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	тактическое поле (участок местности)	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), флажки
3	Огневая подготовка Практическое занятие. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия	3	Преподаватель-организатор ОБЖ	войсковое стрельбище	план проведения занятия, Курс стрельб из стрелкового оружия, , плакаты и схемы, учебно-тренировочные средства
4	Строевая подготовка Практическое занятие. Построения, перестроения, повороты, перемена	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав ВС Р Ф

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
	направления движения. Выполнения воинского приветствия в строю на месте и в движении				
5	Общевоинские уставы Практическое занятие. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	учебный класс	план проведения занятия, Дисциплинарный устав ВС Р Ф
5 день					
1	Огневая подготовка Практическое занятие. Выполнение упражнений начальных стрельб	3	Преподаватель-организатор ОБЖ	стрелковый тир	план проведения занятия, Курс стрельб из стрелкового оружия, в ВС Р Ф, плакаты и схемы, автоматы, патроны, экипировка
2	Тактическая подготовка Практическое занятие. Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	тактическое поле (участок местности)	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), флажки, секундомеры, малые саперные лопатки
3	Физическая подготовка Практическое занятие. Метание гранат на дальность	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия. Наставление по физической подготовке в ВС Р (2009 г.), спортивный инвентарь
4	Строевая подготовка Практическое занятие. Строи подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав ВС Р Ф

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета безопасности жизнедеятельности
технических средств обучения:

1. Общевойсковой защитный комплект (ОЗК)
2. Устройство отработки прицеливания
3.Учебные автоматы (макеты) АК-74
4. Винтовки пневматические
5. Комплект плакатов по Гражданской обороне
6. Комплект плакатов по Основам военной службы
7. Аудио-, видео-, аппаратура
8 стрелковый тир (электронный)

3.2.Требования к минимальному информационному обеспечению обучения определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях Основные виды потенциальных опасностей и их последствия; Основы военной службы и обороны государства; Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче зачета
Умеет Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче

Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; Применять первичные средства пожаротушения; Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; Оказывать первую помощь пострадавшим.	ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	зачета

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии профессионального цикла (3)

Председатель ЦК _____/./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

СЦ.04 Физическая культура

специальность
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Ильин И.С., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины СЦ.04 Физическая культура разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Должен уметь:
Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
Должен знать:
Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***104***
Самостоятельная работа	***6***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
практические занятия	***90***
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета	***8***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

3-4 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Домашнее задание	Объем часов
Раздел 1.	**Роль физической оздоровительной деятельности для укрепления здоровья**			
Тема 1.1. Легкая атлетика Изучение и отработка техники бега.	**Практические занятия**			**4**
	1	Правила техники безопасности на занятиях физической культуры. Основы ЗОЖ. Обучение технике бега на короткие дистанция.	ОФП	2
	2	Изучение техники бега в спринте. Совершенствование низкого и высокого старта. Прием контрольных нормативов в беге на 100 метров.	ОФП	2
Тема .2. Нормативные испытания. Подготовка к ГТО	**Практические занятия**			**4**
	1	Комплекс беговых упражнений. Бег на 30 м (сек.) и 60 м (сек.) на 100 м (сек.) Финиширование.	ОФП	2
	2	Челночный бег 3*10 м (сек.)	ОРУ	2
Тема 1.3. Легкая атлетика Изучение и отработка техники бега.	**Практические занятия**			**8**
	1	Совершенствование техники бега на средние дистанции. Тест бега на 500-1000 м. Подвижные игры.	ОРУ	2
	2	Совершенствование техники метания гранаты. Совершенствование техники бега на длинные дистанции.	ОРУ	2
	3	Тест бега на 2000-3000м. Изучение техники кроссового бега.	ОРУ	2
	4	Совершенствование техники кроссового бега. Тест бега на 3000-5000м.	ОФП	2
Тема 1.4 Волейбол Применение различных техник игры.	**Практические занятия**			**10**
	1	Правила игры. Обучение технике нижней и верхней прямой подачи Обучение технике приема и передачи мяча сверху.	ОФП	2
	2	Обучение технике приема и передачи мяча снизу. Тест нижней прямой подачи.	ОФП	2

	3	Обучение технике игры в защите. Тест прием и передача мяча сверху.	ОФП	2
	4	Совершенствование индивидуальных и командных действий в защите и в нападении. Совершенствование техники и тактики игры.	ОФП	2
	5	Тест прием и передача мяча снизу. Тестирования по волейболу. Двухсторонняя учебная игра.	ОФП	2
	Промежуточная аттестация			**2**
Тема 1.5. Лыжная подготовка Совершенствование техники лыжных ходов.	**Практические занятия**			**6**
	1	Техника безопасности на занятиях лыжами. Подбор лыж. Обучение и совершенствование техники передвижения скользящим шагом.	ОФП	2
	2	Выполнение контрольного норматива: попеременный двухшажный ход. Выполнение контрольного норматива:2000м-девушки,3000м-юноши(с учетом времени)	ОФП	2
	3	Обучение и совершенствование техники торможений и поворотов. Выполнение контрольного норматива: техника спусков и подъемов.	ОФП	2
Тема 1.6. Атлетическая гимнастика.	**Практические занятия**			**6**
	1	Правила безопасного поведения на занятиях атлетической гимнастики. Знакомство с оборудованием и инвентарем (его основные характеристики). ОРУ, упражнения на перекладине, ходьба и бег на беговой дорожке, упражнения на растяжку.	ОФП	2
	2	Техника выполнения упражнений с использованием собственного веса. Правила питания в процессе тренировок.	ОФП	2
	3	Выполнение контрольных нормативов: подтягивания из виса лежа на низкой перекладине 90 см. (кол-во раз) или рывок гири 16 кг (кол-во).	ОФП	2
Тема 1.7 Баскетбол Совершенствование техники игры.	**Практические занятия**			**8**
	1	Баскетбол. Правила игры. Техника безопасности. Обучение техники игры в нападении.	ОФП	2
	2	Обучение технике игры в защите. Тест: ведения мяча правой и левой рукой.	ОФП	2
	3	Обучение командным действиям в защите и в нападении. Выполнение контрольного норматива: прием мяча двумя руками от груди.	ОФП	2
	4	Выполнение контрольного норматива: передача мяча двумя руками от груди. Тест: штрафные броски. Двухсторонняя учебная игра	ОФП	2
Тема 1.8	**Практические занятия**			**8**

Гимнастика Совершенствование техники выполнения гимнастических упражнений.	1	Обучение и совершенствование строевых упражнений на месте и в движении. Обучение технике опорных прыжков через козла «Ноги врозь» (девушки). Обучение технике подъема переворотом на высокой перекладине (юноши).	ОФП	2
	2	Совершенствование техники опорных прыжков через козла «Ноги врозь» (девушки). Совершенствование техники подъема переворотом на высокой перекладине (юноши). Обучение технике опорных прыжков через козла. «Согнув ноги » (девушки). Обучение комплексу упражнений на высокой перекладине (юноши).	ОФП	2
	3	Прием зачетных требований по гимнастике (подтягивание). Прием контрольных нормативов по общей физической подготовке (поднимание и опускание туловище).	ОФП	2
	4	Прием зачетных требований по гимнастике (сгибание и разгибание рук в упоре лежа).	ОФП	2
Раздел 2	**Мини-футбол**			
Тема 2.1. Техника игры в нападении	**Практические занятия**			**2**
	1	Обучение техники перемещений, остановок, поворотов. Обучение техники ударов по мячу, ведения и передачи мяча. Учебная игра.	ОФП	2
Тема 2.2. Техника игры в защите: перемещения, отбор мяча, финты.	**Практические занятия**			**2**
	1	Совершенствование техники перемещений, отбора мяча, финты. Обучение техники игры в защите: перемещения, отбор мяча, финты.	ОФП	2
Тема 2.3. Тактика игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные	**Практические занятия**			**2**
	1	Тактика индивидуальных действий. Тактика групповых и командных действий.	ОФП	2
Промежуточная аттестация				**2**

5-6 семестр

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Домашнее задание	Объем часов
Раздел 1.	**Роль физической оздоровительной деятельности для укрепления здоровья**			
Тема 1.1. Легкая атлетика Изучение и отработка техники бега.	**Практические занятия**			**8**
	1	Правила техники безопасности на занятиях физической культуры. Совершенствование техники бега на средние дистанции. Тест бега на 500-1000 м. Подвижные игры.	ОРУ	2
	2	Совершенствование техники метания гранаты. Совершенствование техники бега на длинные дистанции.	ОРУ	2
	3	Тест бега на 2000-3000м. Изучение техники кроссового бега.	ОРУ	2
	4	Совершенствование техники кроссового бега. Тест бега на 3000-5000м.	ОФП	2
Тема 1.2 Волейбол Применение различных техник игры.	**Практические занятия**			**10**
	1	Правила игры. Обучение технике нижней и верхней прямой подачи Обучение технике приема и передачи мяча сверху.	ОФП	2
	2	Обучение технике приема и передачи мяча снизу. Тест нижней прямой подачи.	ОФП	2
	3	Обучение технике игры в защите. Тест прием и передача мяча сверху.	ОФП	2
	4	Совершенствование индивидуальных и командных действий в защите и в нападении. Совершенствование техники и тактики игры.	ОФП	2
	5	Тест прием и передача мяча снизу. Тестирования по волейболу. Двухсторонняя учебная игра.	ОФП	2
	Промежуточная аттестация			**2**
Тема 1.3. Лыжная подготовка Совершенствование техники лыжных ходов.	**Практические занятия**			**6**
	1	Техника безопасности на занятиях лыжами. Подбор лыж. Обучение и совершенствование техники передвижения скользящим шагом.	ОФП	2
	2	Выполнение контрольного норматива: попеременный двухшажный ход. Выполнение контрольного норматива:2000м-девушки,3000м-юноши(с учетом времени)	ОФП	2

	3	Обучение и совершенствование техники торможений и поворотов. Выполнение контрольного норматива: техника спусков и подъемов.	ОФП	2
Тема 1.4. Атлетическая гимнастика.	**Практические занятия**			**6**
	1	Правила безопасного поведения на занятиях атлетической гимнастики. Знакомство с оборудованием и инвентарем (его основные характеристики). ОРУ, упражнения на перекладине, ходьба и бег на беговой дорожке, упражнения на растяжку.	ОФП	2
	2	Техника выполнения упражнений с использованием собственного веса. Правила питания в процессе тренировок.	ОФП	2
	3	Выполнение контрольных нормативов: подтягивания из виса лежа на низкой перекладине 90 см. (кол-во раз) или рывок гири 16 кг (кол-во).	ОФП	2
Промежуточная аттестация				**2**

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.3.2.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения утверждаются приказом директора на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Формы и методы оценки**
умения: Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов.
знания: Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения	Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальностей (М, По) и профессии (О)

Председатель ЦК _____/Гурьянов В.В./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 236 от 01.07.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

СЦ.05 Основы бережливого производства

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:

Сатарова А.И., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и является частью программы подготовки среднего звена среднего профессионального образования.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ПК 1.4	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.6	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.7	Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг)
ПК 3.1	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака)
ПК 3.2	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению
ПК 3.3	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)
ПК 3.4	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
Должен уметь:	
формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; определять потребность в персонале для организации производственных процессов; рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и	

бережливого производства в соответствии с производственными задачами; участвовать в расстановке кадров; осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса; проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труды; контролировать соблюдения норм и правил охраны труда; принимать оперативные меры при выявлении отклонений персоналом структурного подразделения от планового задания; выявлять отклонения, связанные с работой структурного подразделения, от заданных параметров; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения; определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач; разрабатывать предложения с учетом требований кайдзен-систем
Должен знать:
организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия; требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; нормирование работ работников; показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт; правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах; правила постановки производственных задач; виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия; правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки; виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства; порядок учёта материально-технических ресурсов; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; правила организации рабочих мест; основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях; основы и требования и бережливого производства; виды производственных задач на машиностроительных предприятиях; требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях; стандарты предприятий и организаций, профессиональные стандарты, технические регламенты; нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; принципы делового общения и поведения в коллективе; виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении; основы промышленной безопасности; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса; основные причины конфликтов, способы профилактики сбоев в работе подчиненного персонала; политика и стратегия машиностроительных предприятий в области качества; виды проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчинённого состава, и различные подходы к их решению; основы психологии и способы мотивации персонала; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; виды организации труда на передовых производствах;

подходы по оптимизации деятельности структурных подразделений; принципы управления конфликтными ситуациями и стрессами; принципы саморазвития в профессиональной деятельности и мотивации персонала.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Объем образовательной программы профессионального модуля	***44***
Самостоятельная работа	***6***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
курсовой проект	-
производственная практика	-
консультации	-
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета	***2***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов
СЦ.05 Основы бережливого производства		**44**
Раздел 1. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		
Тема 1.1. История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом	**Теоретическое обучение** **Основатель концепции бережливого производства Тайити Оно. Производственная система Toyota.** Особенности производственной системы Г.Форда. Подходы к управлению производством в СССР. НОТ на современном этапе развития производства. Предприятия, первыми начавшие внедрять бережливое производство. Пирамида качества.	2
	Теоретическое обучение **Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качества. ГОСТ ИСО 56404-2021 Бережливое производство**, предпосылки формирования концепции бережливого производства.	2
	Самостоятельная работа Составление опорного конспекта по теме «История становления и развития бережливого производства в России и за рубежом».	2
Тема 1.2. Принципы бережливого производства	**Теоретическое обучение** Принципы и концепция системы БП. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.	2
Тема 1.3. Инструменты бережливого производства	**Теоретическое обучение** **Системы Канбан, «Точно во время», ячеистое и поточное производство, визуализация, система 5S. TPM.** Устранение причин отказа оборудования. Этапы в процессе наладки. Предотвращение ошибок (пока-Ёкэ).	2 2
	Теоретическое обучение **Понятие и значение стандартизации, Стандартная операционная процедура.** **Стандартная операционная карта – СОК.** Правила составления СОК. Преимущества СОК. Уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования (SMED).	2 2
Тема 1.4. Виды потерь и методы их устранения	**Теоретическое обучение** **Виды потерь, их источники и способы их устранения.** Потери: перепроизводство, лишние движения, ненужная транспортировка, излишние запасы, избыточная обработка, ожидание, переделка/ брак.	2
	Теоретическое обучение Система 3М: Муда, Мури, Мура. Управление рабочим пространством.	2

Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками		
Тема 2.1 Виды моделей управления материальными потоками	**Теоретическое обучение** **Выталкивающая и вытягивающая системы правления материальными потоками: основные принципы.** Достоинства и недостатки, способы повышения эффективности управления материальными потоками. Моделирование производственных процессов.	2 2
	Самостоятельная работа Способы повышения эффективности управления материальными потоками.	4
Тема 2.2 Затраты на качество и потери	**Теоретическое обучение** **Виды затрат на качество. Модель Джурана-Фейгенбаума. Метод Кросби.** Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества (по Г. Тагути).	2 2
Раздел 3. Статистические методы анализа		
Тема 3.1. Классические и новые статистические методы контроля качества	**Теоретическое обучение** Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето. Семь классических инструментов: причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты.	2 2
	Теоретическое обучение Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей. Новые методы: стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы.	2 2*
	Теоретическое обучение Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий.	2*
	Дифференцированный зачет	2

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания модуля в целом.

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий **не допускается перенос учебного материала** из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета «Экономика», оснащенного оборудованием и техническими средствами обучения: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения –

определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: организацию труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия; требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; нормирование работ работников; показатели эффективности организации основного и вспомогательного оборудования и их расчёт; правила и этапы планирования деятельности структурного подразделения с учётом производственных заданий на машиностроительных производствах; правила постановки производственных задач; виды материальных ресурсов и материально-технического обеспечения предприятия; правила оформления деловой документации и ведения деловой переписки; виды и иерархия структурных подразделений предприятия машиностроительного производства; порядок учёта материально-технических ресурсов; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; правила организации рабочих мест; основы и требования охраны труда на машиностроительных предприятиях; основы и требования и бережливого производства; виды производственных задач на машиностроительных предприятиях; требования, предъявляемые к рабочим местам на машиностроительных предприятиях; стандарты предприятий и организаций,	Соответствие модельным ответам.	*Оценка результатов выполнения:* - устного фронтального опроса, - тестирования, - самостоятельной работы, - контрольной работы. - дифференцированный зачет

профессиональные стандарты, технические регламенты; нормы охраны труда на предприятиях машиностроительных производств; принципы делового общения и поведения в коллективе; виды и типы средств охраны труда, применяемых в машиностроении; основы промышленной безопасности; правила и инструктажи для безопасного ведения работ при реализации конкретного технологического процесса; основные причины конфликтов, способы профилактики сбоев в работе подчиненного персонала; политика и стратегия машиностроительных предприятий в области качества; виды проблемных задач, связанных с нарушением в работе подчинённого состава, и различные подходы к их решению; основы психологии и способы мотивации персонала; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; виды организации труда на передовых производствах; подходы по оптимизации деятельности структурных подразделений; принципы управления конфликтными ситуациями и стрессами; принципы саморазвития в профессиональной деятельности и мотивации персонала. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; определять потребность в персонале для организации производственных процессов; рационально организовывать рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и бережливого производства в соответствии с производственными задачами;		

участвовать в расстановке кадров; осуществлять соответствие требований охраны труда, бережливого производства и производственного процесса; проводить инструктаж по выполнению работ и соблюдению норм охраны труды; контролировать соблюдения норм и правил охраны труда; принимать оперативные меры при выявлении отклонений персоналом структурного подразделения от планового задания; выявлять отклонения, связанные с работой структурного подразделения, от заданных параметров; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; разрабатывать предложения на основании анализа организации передовых производств по оптимизации деятельности структурного подразделения; определять потребность в развитии профессиональных компетенций подчиненного персонала для решения производственных задач; - разрабатывать предложения с учетом требований кайдзен-систем		

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности Рэ

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

СЦ.06 Основы финансовой грамотности

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Александров А.В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины СЦ.06 Основы финансовой грамотности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

В курсе реализованы внутрипредметные связи посредством формирования сквозных образовательных результатов через общий контекст изучения разных учебных тем, предлагаемых для исследования и выработки решения жизненных ситуаций, связанных с домом и семьёй, личным бюджетом, образованием и будущей работой. Межпредметные связи (экономика оргнаизации, основы философии, история, математика, информатика) достигаются через формирование и развитие умений обучающихся осуществлять междисциплинарный перенос и интеграцию знаний при решении познавательных и профессиональных задач.

Отличительная особенность курса «Финансовая грамотность» состоит в том, что акцент в его содержании делается на управление личными финансами для обеспечения своего благополучия и благополучия семьи. Поэтому курс направлен на освоение компетенций, необходимых для ориентации в финансовых отношениях, для оценки вариантов решения финансовых проблем и принятия на её основе взвешенного ответственного выбора в конкретных жизненных обстоятельствах.

При изучении данного курса желательно, чтобы обучающиеся уже владели базовыми знаниями (в объёме основной школы) об источниках денежных доходов семьи и возможных направлениях расходов, о семейном бюджете, инфляции и т. д.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.
ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
Должен уметь:

- управлять личными финансами для обеспечения своего благополучия и благополучия семьи; - принимать грамотное и взвешенное решение, на основе выбора в конкретных жизненных обстоятельствах; - определять проблему и составлять план ее решения, а также нести ответственность за принятые решения.
Должен знать:
- структуру финансового рынка, в различных ее секторах; - современные финансовые инструменты и грамотно применять их в жизни; - способы и методы достижения финансовой независимости и успешности в бизнесе.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***36***
Самостоятельная работа	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***34***
практические занятия	
лабораторные занятия	
курсовой проект	
консультации	
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета	*2*
Самостоятельная подготовка к экзамену	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Тема 1. Предмет финансовая грамотность	**Теоретическое обучение** Знакомство с основными терминами и понятиями. Список литературы. Основы финансовой грамотности. Личные и семейные финансы. Финансовое планирование. Личный и семейный капитал. Бюджет. Контроль доходной и расходной части.	2
Тема 2. Деньги, виды, функции. Банковская система: услуги и продукты	**Теоретическое обучение** Сущность денег, происхождение виды и функции. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации. Коммерческие банки. Как зарабатывают банки. Банковские услуги для населения. Банкротство банков. Агентство страхования вкладов. Система страхования вкладов. Коллекторы. Депозиты. Как сберечь деньги с помощью депозитов. Как сохранить сбережения в драгоценных металлах. Банковские счета. Расчетный, и личные счета. Кредит: зачем он нужен и где его получить. Какой кредит выбрать и какие условия предпочесть. Банковские карты, электронные финансы. Как управлять деньгами с помощью банковской карты.	2 2 2
Тема 3. Ценные бумаги. Фондовый и валютный рынки: как его использовать для роста доходов	**Теоретическое обучение** Структура финансового рынка. Участники финансового рынка. Риски и ликвидность. Что такое ценные бумаги и какие они бывают. Акции и облигации. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления. Операции на валютном рынке: риски и возможности.	2 2 2
Тема 4. Страхование: что и как надо страховать	**Теоретическое обучение** Страховой рынок России: коротко о главном. Сущность, формы и основные виды страхования. Страхование, как метод снижения рисков. Имущественное страхование как: защитить нажитое состояние. Здоровье и жизнь - высшие блага: поговорим о личном страховании. Если нанесен ущерб третьим лицам. Доверяй, но проверяй, или несколько советов по выбору страховщика.	2 2
Тема 5. Основы налогообложения. Бюджетная, налоговая и социальная системы в РФ.	**Теоретическое обучение** Федеральный, региональный, местный уровни. Что такое налоги и почему их надо платить. Основы налогообложения граждан. Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговая инспекция. Виды налогов уплачиваемые физическими лицами. Налоговые вычеты, или как вернуть налоги в семейный бюджет. Социальное обеспечение граждан в РФ.	2 2 2*
Тема 6. Собственный бизнес.	**Теоретическое обучение** Формы предпринимательства в РФ. Создание собственного бизнеса: что и как надо сделать. Составление бизнес-плана. Расходы и доходы в собственном бизнесе. Налогообложение малого и среднего бизнеса. С какими финансовыми рисками может встретиться бизнесмен.	2 2
Тема 7. Личное финансовое планирование. О пенсионной	**Теоретическое обучение** Роль денег в нашей жизни. Риски в мире денег .Финансовая пирамида, или как не попасть в сети мошенников. Виды финансовых пирамид. Виртуальные ловушки, или как не потерять деньги при работе в сети Интернет. Семейный бюджет. Личный бюджет. Как составить личный финансовый план. Защита	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
грамотности, возможности пенсионного накопления	индивидуальных финансовых проектов. Как распорядиться пенсионными накоплениями. Как выбрать негосударственный пенсионный фонд	2
Тема 8. Ответственное (осмотрительное) поведение граждан на финансовом рынке и защита прав потребителей услуг.	**Теоретическое обучение** Регулирование, контроль и надзор деятельности участников финансового рынка. Защита прав потребителей. Защита от финансовых рисков. Государственная политика по повышению финансовой грамотности населения РФ.	2 2
	Дифференцированный зачет	2

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий **не допускается перенос учебного материала** из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

оборудование учебного кабинета:

1. учебная доска, стенды,
2. Схемы, таблицы, тестовые и индивидуальные задания,
3. Раздаточный материал.

технические средства обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением, экран,
2. Принтер, проекционное оборудование, аудио система.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Умения:		
─ Анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; ─ Применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; ─ Сопоставлять свои способности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; ─ Грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; ─ Анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд); ─ Оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; ─ Использовать приобретённые знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; ─ Определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс; ─ Применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения; ─ Применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег;	─ Умение анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; ─ Умение применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; ─ Умениесопоставлять свои способности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; ─ Умениеграмотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; ─ Умениеанализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд); ─ Умениеоценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; ─ Умениеиспользовать приобретённые знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; ─ Умениеопределять влияние факторов, воздействующих на валютный курс; ─ Умениеприменять полученные теоретические и практические знания для определения	Текущий и индивидуальный контроль. Практические и проверочные работы. Устный опрос. Письменная самостоятельная работа

─ Использовать банковские карты, электронные деньги; ─ Пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом; ─ Применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; ─ Сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества; ─ Применять знания о депозите, управления рисками при депозите; ─ Применять знания о кредите; ─ Сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия кредитования; ─ Определять назначение видов налогов; ─ Характеризовать права и обязанности налогоплательщиков; ─ Рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию; ─ Оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом	экономически рационального поведения; ─ Умениеприменять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; ─ Умениеиспользовать банковские карты, электронные деньги; ─ Умениепользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом; ─ Умениеприменять полученные знания о страховании в повседневной жизни; ─ Умениесравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества; ─ Умениеприменять знания о депозите, управления рисками при депозите; ─ Умениеприменять знания о кредите; ─ Умениесравнивать и выбирать наиболее выгодные условия кредитования; ─ Умениеопределять назначение видов налогов; ─ Умениехарактеризовать права и обязанности налогоплательщиков; ─ Умениерассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию; ─ Умениеоценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом	

Знания:		
─ Что такое человеческий капитал; ─ Какие существуют способы принятия финансовых решений; ─ Что такое SWOT-анализ; ─ Как планировать семейный бюджет; ─ Какие бывают активы; ─ Как составить личный финансовый план; ─Что такое накопления и сбережения, банковские счета, депозиты и сертификаты, обезличенные металлические счета, процентные ставки и инфляция, депозитные риски, депозитный договор; ─Что такое банковский кредит; ─Какие есть виды кредитов и что такое кредитная карта; ─Каковы способы погашения кредита и что такое стоимость кредита; ─Что такое микрофинансовые организации, кредитные потребительские кооперативы, ломбард; ─Как составляется кредитный договор; ─Что такое кредитная история; ─Какие бывают банковские карты; ─Какие бывают денежные переводы; ─Какие операции совершаются с наличной иностранной валютой; ─Для чего нужны банковские ячейки; ─Что такое электронные деньги; ─Что такое интернет-банкинг; ─Кто является участниками страховых отношений; ─Какие бывают страховые риски и что такое страховой случай; ─На что обратить внимание в договоре страхования; ─Что представляет собой страховой полис; ─Какие существуют виды	─ Студент знает, что такое человеческий капитал; ─ Студент знает какие существуют способы принятия финансовых решений; ─ Студент знает, что такое SWOT-анализ; ─ Студент знает, как планировать семейный бюджет; ─ Студент знает какие бывают активы; ─ Студент знает,как составить личный финансовый план; ─Студент знает,что такое накопления и сбережения, банковские счета, депозиты и сертификаты, обезличенные металлические счета, процентные ставки и инфляция, депозитные риски, депозитный договор; ─Студент знает,что такое банковский кредит; ─Студент знаеткакие есть виды кредитов и что такое кредитная карта; ─ Студент знаетспособы погашения кредита и что такое стоимость кредита; ─ Студент знает,что такое микрофинансовые организации, кредитные потребительские кооперативы, ломбард; ─Студент знает,как составляется кредитный договор; ─Студент знает,что такое кредитная история; ─Студент знаеткакие бывают банковские карты; ─Студент знаеткакие бывают денежные переводы; ─Студент знаеткакие операции совершаются с наличной иностранной валютой; ─Студент знаетдля чего нужны банковские ячейки; ─Студент знает,что такое электронные деньги;	Текущий и индивидуальный контроль. Устный опрос. Тестовые задания. Письменная самостоятельная работа

страхования; —Что такое страховая ответственность; —Какие существуют виды инвестиций и способы инвестирования; —Что такое фондовый рынок и его инструменты; —Как формируется инвестиционный портфель; —Какие бывают инвестиционные риски; —Как защититься от инвестиционных рисков; —Как учитывать инвестиции в личном финансовом плане; —Какие бывают виды пенсионных систем; —Что такое Пенсионный фонд Российской Федерации; —Какие виды пенсий существуют; —Как формируется и используется бюджет Пенсионного фонда Российской Федерации; —Какие бывают негосударственные пенсионные фонды; —Как увеличить пенсию; —Какие бывают виды налоговых систем; —Какие бывают налоги; —Какие налоги платят граждане; —Как рассчитываются налоги граждан; —Что такое налоговые вычеты; —Как получить налоговые вычеты; —Что представляют собой финансовые пирамиды; —Какие виды мошенничества с банковскими картами существуют; —Какие возможны виды мошенничества с кредитами, инвестициями и наличными деньгами; —Что такое личная финансовая безопасность; —Как защититься от мошенничества; —Что такое стартап и каковы его основные стадии развития;	—Студент знает,что такое интернет-банкинг; —Студент знаеткто является участниками страховых отношений; —Студент знаеткакие бывают страховые риски и что такое страховой случай; —Студент знаетна что обратить внимание в договоре страхования; —Студент знает,что представляет собой страховой полис; —Студент знаеткакие существуют виды страхования; —Студент знает,что такое страховая ответственность; —Студент знаеткакие существуют виды инвестиций и способы инвестирования; —Студент знает,что такое фондовый рынок и его инструменты; —Студент знает,как формируется инвестиционный портфель; —Студент знаеткакие бывают инвестиционные риски; —Студент знает,как защититься от инвестиционных рисков; — Студент знает,как учитывать инвестиции в личном финансовом плане; —Студент знаеткакие бывают виды пенсионных систем; —Студент знает,что такое Пенсионный фонд Российской Федерации; —Студент знаеткакие виды пенсий существуют; —Студент знает,как формируется и используется бюджет Пенсионного фонда Российской Федерации; —Студент знаеткакие бывают негосударственные пенсионные фонды; —Студент знает,как увеличить пенсию; —Студент знаеткакие бывают виды налоговых систем; —Студент знаеткакие бывают	

─Для чего нужна бизнес-идея; ─Кто такие венчурные инвесторы; ─С чего начать создание собственного бизнеса; ─Каковы основные требования бизнес-плана	налоги; ─Студент знаеткакие налоги платят граждане; ─Студент знает,как рассчитываются налоги граждан; ─Студент знает,что такое налоговые вычеты; ─Студент знает,как получить налоговые вычеты; ─Студент знает,что представляют собой финансовые пирамиды; ─Студент знаеткакие виды мошенничества с банковскими картами существуют; ─Студент знаеткакие возможны виды мошенничества с кредитами, инвестициями и наличными деньгами; ─Студент знает,что такое личная финансовая безопасность; ─Студент знает,как защититься от мошенничества; ─Студент знает,что такое стартап и каковы его основные стадии развития; ─Студент знаетдля чего нужна бизнес-идея; ─Студент знает,что такие венчурные инвесторы; ─Студент знает с чего начать создание собственного бизнеса; ─ Студент знает каковы основные требования бизнес-плана	

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики
(МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии)

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.01 Электротехника

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Андреев А.Н., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Электротехника разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и необходима для изучения ОП.04 Электронная техника

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).
ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
Должен уметь:
Рассчитывать параметры и элементы электрических устройств; Собирать электрические схемы и проверять их работу; Измерять параметры электрической цепи; Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Определять характеристики электрических схем различных устройств.
Должен знать:
Назначение и принцип действия измерительного оборудования; физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
Самостоятельная работа	-
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	*26*
практические занятия	-
лабораторные занятия	*12*
курсовой проект	-
консультации	-
промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета*	*2*

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Введение в электротехнику**		
Тема 1.1 Введение в электротехнику	**Теоретическое обучение** Производство, распределение и потребление электрической энергии.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 2.	**Основы теории и методы исследования электрических цепей постоянного тока**		
Тема 2.1. Электрическое поле	**Теоретическое обучение** Электрическое поле. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Потенциал. Напряженность поля. Понятие об электрическом токе. Проводник и диэлектрик. Электрическая ёмкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 2.1. Электрические цепи постоянного тока	**Теоретическое обучение** Источники и приёмники электрической цепи постоянного тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома. Последовательное, параллельное и смешанное соединение резисторов. Правила Кирхгофа. Методы расчета электрических цепей постоянного тока. Работа и мощность электрического тока. Коэффициент полезного действия. Закон Джоуля-Ленца. Химическое действие электрического тока.	2 2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №1. Изучение зависимости сопротивления реальных проводников от их геометрических параметров и удельных сопротивлений материалов. Лабораторная работа №2. Исследование сопротивлений проводников при параллельном и последовательном соединении. Лабораторная работа №3. ЭДС и внутреннее сопротивление источников постоянного тока. Закон Ома для полной цепи. Лабораторная работа №4. Мощность в цепи постоянного тока.	2 2 2 2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 3.	**Электромагнетизм**		
Тема 3.1. Магнитное поле, его характеристики	**Теоретическое обучение** Основные сведения о магнитном поле. Характеристики магнитного поля. Проводник с током в магнитном поле. Расчет магнитной цепи. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимоиндукция. Вихревые токи.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 4.	**Электрические цепи переменного тока**		
Тема 4.1.	**Теоретическое обучение**		ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4

Электрические цепи переменного синусоидального тока	Переменный ток. Основные параметры. Векторное изображение электрических величин в цепях переменного тока. Электрическая цепь переменного тока с резистивным элементом. Электрическая цепь переменного тока с индуктивным элементом. Электрическая цепь переменного тока с емкостным элементом. Цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями. Резонанс напряжений. Резонанс токов. Мощность в цепях переменного тока. Символический (комплексный) метод расчета цепей переменного тока.	2 2 2	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №5. Элементы цепей переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления, их зависимость от частоты переменного тока и параметров элементов Лабораторная работа №6. Явление резонанса в цепи переменного тока	2 2	
Тема 4.2. Трехфазные цепи	**Теоретическое обучение** Общие понятия и определения. Схемы соединения трехфазового генератора и приемника электрической энергии. Мощность трёхфазовой электрической цепи.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 5.	**Электрические машины**		
Тема 5.1. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока	**Теоретическое обучение** Принцип действия и устройство трансформатора. Рабочий режим трансформатора. Опыт холостого хода и короткого замыкания. Внешняя характеристика и КПД трансформатора. Трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Классификация и принцип действия электрических машин. Асинхронные двигатели. Синхронные машины. Машины постоянного тока.	2 2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 6.	**Электрические измерения**		
Тема 6.1. Измерительные приборы	**Теоретическое обучение** Виды и методы электрических измерений. Классификация погрешностей. Классификация измерительных приборов. измерения тока и напряжения. Измерение мощности и электрической энергии. Измерение электрического сопротивления. Измерение индуктивности и ёмкости. Измерение частоты и сдвига фаз.	2 2*	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**40**	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов и лабораторий:

1. Технических и метрологических измерений.

технических средств обучения:

1. Компьютерные презентации, учебные фильмы.
2. Мультимедийный проектор с интерактивной доской.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. Персональный компьютер.
2. Стенды по электротехнике.
3. Видеопроектор.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения утверждаются приказом директора на каждый учебный год

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Назначение и принцип действия измерительного оборудования Физические процессы в электрических цепях; Методы расчета электрических цепей; Методы преобразования электрической энергии.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовый контроль по выбранной тематике Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения лабораторных работ
Умения: Рассчитывать параметры и элементы электрических устройств; Собирать электрические схемы и проверять их работу; Измерять параметры электрической цепи; Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Определять характеристики электрических схем различных устройств.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	Оценка выполнения лабораторных работ Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании цикловой комиссии СД (Рэ) приказом № 339 от 31.08.2022

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.02. Метрология и стандартизация

Специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Кондратьев С.И., преподаватель

2022 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).
ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).
ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).
ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.
ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.
Должен уметь:
Использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности. Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности. Применять документацию систем качества. применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности. Структурировать получаемую информацию. Обрабатывать текстовую и табличную информацию. Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию.
Должен знать:

Документацию систем качества. терминологию и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Основные понятия и определения метрологии и стандартизации. Методы повышения качества продукции. Основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Принципы поиска информации в различных поисковых системах. Знать назначение и принципы использования прикладного программного обеспечения Виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др). Основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия. Виды и формы подтверждения соответствия.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***70***
Самостоятельная работа	***5***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***36***
практические занятия	***14***
лабораторные занятия	**-**
курсовой проект	**-**
консультации	***2***
промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена	***13***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Тема 1. Теоретические основы метрологии и стандартизации	**Теоретическое обучение** Виды и средства измерений. Классификация и характеристика средств измерений. Метрологические характеристики средств измерений.		**4** 2 2	ОК 01 - ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1
Тема 2. Точность методов и результатов измерений. Система измерений (СИ)	**Теоретическое обучение** Система воспроизведения единиц величин. Эталоны и их классификация. Понятие о точности измерений. Понятие погрешности, источники возникновения погрешностей. Классы точности СИ.		**4** 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,
	Лабораторная работа № 1 Расчет основных видов погрешностей измерений.		**4**	
Тема 3. Правовые основы обеспечения единства измерений и метрологического обеспечения производства продукции.	**Теоретическое обучение** Основные положения ФЗ РФ «Об обеспечении единства измерений». Понятие, значение и задачи метрологического обеспечения. Государственный метрологический контроль и надзор. Основные виды нарушений и ответственность за них в области метрологии. Содержание деятельности и основные функции метрологической службы предприятия. Структура метрологической службы предприятия.		**4** 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,
	Лабораторная работа № 2 Основные положения и терминология ФЗ «Об обеспечении единства измерений». **Лабораторная работа № 3.** Метрологическое обеспечение измерительного оборудования		**2** **2**	
	Самостоятельная работа. Изучение разделов ФЗ «Об обеспечении единства измерений»		**2**	

Тема 4. Применение методов стандартизации	**Теоретическое обучение** Стандартизация, её роль в повышении качества продукции. Нормативные документы по стандартизации. Методы стандартизации. Унификация продукции. Агрегатирование. Комплексная и опережающая стандартизация.		**4** 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,ПК 3.1
Тема 5. Применение методов стандартизации в экономике	**Теоретическое обучение** Классификаторы продукции, услуг, социально-экономической информации. Штриховое кодирование		**2** 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4
Тема 6. Организационно-методические основы подтверждения соответствия в РФ	**Теоретическое обучение** Принципы, правила и порядок проведения подтверждения соответствия в РФ. Документы по проведению работ в области подтверждения соответствия. Понятие схемы подтверждения соответствия продукции.		**4** 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4
	Лабораторная работа № 4. Освоение информационного обеспечения подтверждения соответствия. **Лабораторная работа № 5.** Составление документов по проведению работ в области подтверждения соответствия		**2** **2**	
Тема 7. Органы подтверждения соответствия	**Теоретическое обучение** Функции, содержание деятельности, права и ответственность органов и испытательных лабораторий. Аккредитация органов и испытательных лабораторий.		**2** 2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1
Тема 8. Подтверждение соответствия услуг, систем качества	**Теоретическое обучение** Подтверждение соответствия продукции, услуг, систем качества. Схемы подтверждения соответствия услуг и порядок её проведения.		**4** 2	ОК01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Лабораторная работа № 6. Заполнение документации по аккредитации. Оформление документов: заявка, решение, процедура.		**2**	
Промежуточная аттестация			**13**	
Консультация			**2**	
Всего:			**70**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории метрологии, стандартизации и сертификации.

Технические средства обучения: персональный компьютер, телевизор, видеопроектор, компьютерные презентации, программное обеспечение: виртуальное оборудование NI VirtualBench, мультимедийная установка, видеофильмы.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения утверждаются приказом директора на каждый учебный год

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Документацию систем качества; Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; Основные понятия и определения метрологии и стандартизации Основы повышения качества продукции.		**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет Использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности;	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:**

Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; Применять документацию систем качества; Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	(удовлетворительно) Менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	Экспертная оценка при сдаче экзамена

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/ Поликарпова Т. Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.03 Материаловедение

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:

Мурзина Т.В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение относится к общепрофессиональному циклу и формирует базу для последующего изучения профессиональных модулей в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства и эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры, электронных приборов и устройств.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.5 Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям)
ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.
ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.
ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению.
ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.
Должен уметь:

Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам
Определять виды конструкционных материалов
Проводить исследования и испытания материалов
Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве
Подбирать необходимые ресурсы, материалы и комплектующие изделия в рамках выполнения задач профессиональной направленности
Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки
Должен знать:
Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов
Способы получения материалов с заданным комплексом свойств
Правила улучшения свойств материалов
Особенности испытания материалов
Содержание актуальной нормативно-правовой документации, нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий)

1.3 Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***50***
Самостоятельная работа	**-**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	***46***
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***36***
практические занятия	***8***
лабораторные занятия	**-**
курсовой проект	**-**
консультации	**-**
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированный зачет	***2***
Самостоятельная подготовка к дифференцированному зачету	***4***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	**Общие сведения о радиоматериалах**		ПК 1.1 ОК 01, 02
Тема 1.1. Общие сведения о строении материалов	**Теоретическое обучение**		
	Общие сведения о радиоматериалах. Виды связи	2	
	Кристаллические материалы, аморфные и аморфно-кристаллические материалы	2	
Тема 1.2. Классификация электроматериалов	**Теоретическое обучение**		
	Классификация материалов по электрическим и магнитным свойствам	2	
Раздел 2.	**Проводниковые материалы**		ПК 1.1, 1.5, 3.2 ОК 01, 02, 04, 09
Тема 2.1 Классификация и свойства проводниковых материалов	**Теоретическое обучение**		
	Классификация, характеристики проводниковых материалов	2	
Тема 2.2 Проводниковые материалы и сплавы различного применения	**Теоретическое обучение**		
	Материалы с высокой проводимостью	2	
	Проводниковые материалы с высоким сопротивлением	2	
	Проводниковые материалы и сплавы различного применения	2	
	Неметаллические проводниковые материалы. Сверхпроводники.	2	
	Контактные материалы. Припои	2	
	Металлокерамика. Металлические покрытия	2*	
Раздел 3	**Полупроводниковые материалы**		ПК 1.1, 1.5, 3.2 ОК 01, 02, 04, 09
Тема 3.1. Классификация, характеристика, свойства полупроводниковых материалов	**Теоретическое обучение**		
	Собственная и примесная проводимости полупроводников	2	
	Теоретическое обучение		
	Простые полупроводники. Полупроводниковые соединения	2	
Раздел 4	**Диэлектрические материалы**		

Тема 4.1. Классификация, характеристика, свойства диэлектрических материалов	**Теоретическое обучение**		ПК 1.1, 1.5, 3.2 ОК 01, 02, 04, 09
	Свойства и классификация диэлектриков	2	
	Теоретическое обучение		
	Твердые органические диэлектрики	2	
	Твердые неорганические диэлектрики	2	
	Жидкие, газообразные, активные диэлектрики, свойства, область применения	2*	
Раздел 5	**Магнитные материалы**		ПК 1.1, 1.5, 3.2 ОК 01, 02, 04, 09
Тема 5.1. Классификация, характеристика, свойства магнитных материалов	**Теоретическое обучение**		
	Магнитные материалы, основные характеристики, классификация	2	
	Магнитотвердые, магнитомягкие материалы	2	
Раздел 6	**Исследование свойств материалов**		ПК 1.1, 1.5, 3.2 ОК 01, 02, 04, 09
Тема 6.1. Методы испытания свойств материалов	**Практические занятия**		
	Исследование проводниковых материалов	2	
	Исследование проводниковых материалов	2	
	Исследование полупроводниковых структур методом вольт-фарадных характеристик	2	
	Исследование линейных диэлектриков	2	
Самостоятельная подготовка к дифференцированному зачету		4	
Дифференцированный зачет		2	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующей учебной лаборатории:

1. Электроматериаловедения.

технических средств обучения:

1. Рабочее место преподавателя.
2. Рабочие места по количеству обучающихся.
3. Компьютеры.
4. LCD телевизор.
5. Лицензионное программное обеспечение.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. Универсальная настольная испытательная машина, 20кН с блоком визуализации и связи с ПК.
2. Комплект приспособлений для испытательной машины.
3. Блок управления (ноутбук) с предустановленной управляющей программой "Дидактические системы. Материаловедение".
4. Набор измерительных приборов и инструментов.
5. Металлографический микроскоп с цифровой камерой.
6. Печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором.
7. Верстак однотумбовый 1390х686х845, тумба с 3 ящиками.
8. Набор компьютеризированных лабораторных установок для изучения материалов, применяемых в электронной технике:

- Компьютеризированная лабораторная установка «Исследование проводниковых материалов».
- Компьютеризированная лабораторная установка «Исследование магнитомягких материалов».
- Компьютеризированная лабораторная установка «Исследование сегнетоэлектриков».
- Компьютеризированная лабораторная установка «Исследование линейных диэлектриков».
- Компьютеризированная лабораторная установка «Исследование полупроводниковых структур методом вольт-фарадных характеристик».
- Компьютеризированная лабораторная установка «Исследование полупроводников методом эффекта Холла».

9. Набор учебно-методических материалов.

3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; способы получения материалов с заданным комплексом свойств; правила улучшения свойств материалов; особенности испытания материалов.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль**: Экспертная оценка по результатам опроса, тестирования, самостоятельной работы, практических работ. **Промежуточная аттестация**: Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определять виды конструкционных материалов; проводить исследования и испытания материалов; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль**: Экспертная оценка результатов выполнения практических работ и самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики
(МЦК – ЧЭМК Минобразования Чувашии)

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.04 Электронная техника

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Андреев А.Н., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Электронная техника разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и необходима для изучения ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).
ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
- определять и анализировать основные параметры электронных схем; - определять работоспособность устройств электронной техники; - производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.
Должен знать:
- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: электронно-дырочный р-п переход, контакт металл-полупроводник, переход Шотки, эффект Гана, динатронный эффект и др.; - устройство, основные параметры, схемы включения электронных приборов и принципы построения электронных схем; - типовые узлы и устройства электронной техники.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*68*
Самостоятельная работа	*12*
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	*30*
практические занятия	-
лабораторные занятия	*20*
курсовой проект	-
консультации	*2*
промежуточная аттестация проводится в форме *экзамена*	*4*

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	**Устройства, принцип действия, основные параметры и схемы включения полупроводниковых приборов**		
Тема 1.1. Физические основы электронной техники и свойства p-n перехода, контактные явления	**Теоретическое обучение** Полупроводники. Зонные диаграммы полупроводников. Образование и свойства p-n перехода. Контактные явления.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Самостоятельная работа Подготовка реферата. Материалы, используемые в электронной технике.	2	
Тема 2.1. Полупроводниковые диоды и транзисторы	**Теоретическое обучение** Устройство, характеристики и классификация диодов. Биполярные транзисторы. Характеристики транзисторов в схеме с общим эмиттером. Характеристики транзисторов в усилительном каскаде. Транзисторные ключевые каскады. Полевые транзисторы. Полевые транзисторы с изолированным затвором. Маркировка полупроводниковых приборов.	2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №1. Полупроводниковые диоды. Лабораторная работа №2. Биполярный транзистор. Лабораторная работа №3. Полевой транзистор.	2 2 2	
Тема 2.2. Тиристоры	**Теоретическое обучение** Классификация тиристоров, их условные обозначения. Устройство, принцип действия тиристоров, их характеристики и параметры, схемы включения. Исследование вольтамперной характеристики тиристора.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №4. Исследование тиристоров.	2	
Раздел 2	**Электронные выпрямители, преобразователи, инверторы: принцип действия и схемы**		
Тема 2.1. Электронные выпрямители, неуправляемые	**Теоретическое обучение** Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы токов и напряжений, параметрические соотношения, схемы включения. Трехфазные выпрямители, принцип действия.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
Тема 2.2. Сглаживающие фильтры	**Теоретическое обучение** Классификация фильтров. Фильтры с пассивными элементами: емкостные, индуктивные. Их принцип действия, параметрические соотношения, схемы включения. Коэффициенты пульсации, коэффициенты	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	сглаживания пульсации. Г-образный и П-образный фильтры.		
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 5. Однофазный выпрямитель и сглаживающие фильтры.	2	
Тема 2.3. Электронные выпрямители управляемые, защита электронных устройств	**Теоретическое обучение** Классификация. Принцип действия управляемых выпрямителей на примере однофазной схемы, параметрические соотношения, схемы включения. Временные диаграммы.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 6. Исследование однополупериодного управляемого выпрямителя.	2	
Тема 2.4. Инверторы	**Теоретическое обучение** Инверторы. Назначение инверторов, принцип действия, параметрические соотношения, схемы включения, их классификация.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
Тема 2.5. Стабилизаторы напряжения и тока	**Теоретическое обучение** Классификация стабилизаторов. Принцип действия параметрического и компенсационного стабилизатора напряжения, параметрические соотношения, схемы включения.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
Тема 2.6. Преобразователи напряжения и частоты	**Теоретическое обучение** Основные особенности импульсных методов регулирования постоянного напряжения. Применение и классификация импульсных преобразователей, принцип действия, параметрические соотношения, схемы включения.	2*	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
Раздел 3	**Типовые электронные устройства: принцип действия, параметрические соотношения, схемы**		
Тема 3.1. Усилители напряжения	**Теоретическое обучение** Полупроводниковые усилители. Транзисторный усилительный каскад переменного напряжения. Статические и динамические характеристики транзисторного каскада. Широкополосные усилители. Усилители в интегральном исполнении. Резонансные усилители. Обратные связи в усилителях.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Самостоятельная работа Подготовка реферата. Классификация аналоговых устройств.	2	
Тема 3.2. Усилители постоянного тока	**Теоретическое обучение** Усилители постоянного тока и дифференциальный усилительный каскад. Операционные усилители. Усилительные каскад с ИМС ОУ. Компараторы, интеграторы и дифференциаторы на основе ИМС ОУ.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №7. Аналоговые электронные устройства на операционном усилителе. Лабораторная работа №8. Мультивибратор на операционном усилителе.	2 2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.3. Усилители мощности	**Теоретическое обучение** Усилители мощности и комплементарные пары.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
Раздел 4	**Цифровые электронные схемы: основные логические операции, параметры и характеристики логических элементов, применение логических элементов в электротехнических устройствах**		
Тема 4.1. Цифровые электронные схемы	**Теоретическое обучение** Электронные ключи на разных базовых элементах. Логические элементы И, ИЛИ, И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Интегральные микросхемы на МДП-структурах и комплементарных парах. Интегральные микросхемы триггеров.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №9. Логические элементы на интегральных микросхемах. Лабораторная работа №10. Исследование триггеров и счетчиков на интегральных микросхемах	2 2	
	Самостоятельная работа Подготовка реферата. Классификация цифровых устройств.	2	
Раздел 5	**Генераторы**		
Тема 5.1. Электронные генераторы	**Теоретическое обучение** Принцип работы транзисторного LC-генератора. Генератор на туннельных диодах. Кварцевая стабилизация частоты генераторов. Генераторы LC и RC-типов. Генераторы прямоугольных импульсов. Генераторы линейно изменяющихся напряжений.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Экзамен	4	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов и лабораторий:

1. Электротехника и электроника.

технических средств обучения:

1. Компьютерные презентации, учебные фильмы.
2. Мультимедийный проектор с интерактивной доской.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. Персональный компьютер.
2. Стенды по электронной технике.
3. Видеопроектор.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения утверждаются приказом директора на каждый учебный год

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: электронно-дырочный (р-п)переход, контакт металл-полупроводник, переход Шотки, эффект Гана, динатронный эффект и др. Устройство, основные параметры, схемы включения электронных приборов и принципы построения электронных схем Типовые узлы и устройства электронной техники	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовый контроль по выбранной тематике Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения лабораторных работ
Умения: Определять и анализировать основные параметры электронных схем Определять работоспособность устройств электронной техники Производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	Оценка выполнения лабораторных работ Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
Рэ

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.05 Инженерная графика

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация

техник

Разработчик:
Мурзина Т. В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу. Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку обучающегося к освоению модулей по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ПК 1.1 Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров
ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям)
Должен уметь:
выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике
читать чертежи и схемы
пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой
оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД
правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации
оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции
определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений
Должен знать:
основные правила построения чертежей и схем
способы графического представления пространственных образов
основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации

знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах
научно-техническая документация (НТД) для сырья: руководящие документы (РД), руководящие материалы (РМ); Требований нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты и комплектующие изделия

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***122***
Самостоятельная работа	***8***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	***114***
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***12***
практические занятия	**-**
лабораторные занятия	***100***
курсовой проект	**-**
консультации	**-**
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета	***2***
Самостоятельная подготовка к экзамену	**-**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1.	**Геометрическое черчение**		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Теоретическое обучение** ЕСКД. Форматы. Масштабы. Линии чертежа Основные надписи. Чертежный шрифт	 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 1. Изучение правил нанесения размеров на чертежах Лабораторная работа № 2. Выполнение линии и надписей на чертежах. Нанесение размеров	 2 2	
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	**Теоретическое обучение** Геометрические построения Построение сопряжений	 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 3. Выполнение чертежей деталей с элементами сопряжений Лабораторная работа № 3. Выполнение чертежей деталей с элементами сопряжений	 2 2	
Раздел 2.	**Проекционное черчение**		
Тема 2.1. Методы проецирования. Проецирование точки, прямой и плоскости	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 4. Изучение способов проецирования. Проецирование точки, прямой Лабораторная работа № 5. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции прямой и плоскости Лабораторная работа № 5. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции прямой и плоскости	 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 2.2. Аксонометрические проекции	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 6. Аксонометрическое проецирование плоских фигур. Показатели искажения Лабораторная работа № 6. Аксонометрическое проецирование плоских фигур. Показатели искажения	 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 2.3. Проецирование геометрических тел	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 7. Проецирование геометрических тел, нахождение точек на их поверхностях Лабораторная работа № 7. Проецирование геометрических тел, нахождение точек на их поверхностях Лабораторная работа № 8. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы тел Лабораторная работа № 8. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы тел	 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 2.4. Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 9. Пересечение многогранников и тел вращения проецирующей плоскостью. Построение линии среза. Лабораторная работа № 9. Пересечение многогранников и тел вращения проецирующей плоскостью. Построение линии среза.	 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2

Тема 2.5. Проекции моделей	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 10. Обмер и построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели по натуральному образцу Лабораторная работа № 10. Обмер и построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели по натуральному образцу Лабораторная работа № 11. Построение комплексного чертежа по аксонометрической проекции Лабораторная работа № 12. Построение комплексного чертежа и аксонометрии модели Лабораторная работа № 13. Построение третьей проекции модели по двум заданным Лабораторная работа № 13. Построение третьей проекции модели по двум заданным	2 2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Раздел 3.	**Машиностроительное черчение**		
Тема 3.1. Изображения - виды, разрезы, сечения	**Теоретическое обучение** Машиностроительный чертеж. Виды, разрезы, сечения Условности и упрощения на чертежах	2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 14. Выполнение изображения детали с применением простых разрезов Лабораторная работа № 15. Выполнение изображения детали с применением сложных разрезов Лабораторная работа № 16. Выполнение изображения детали с применением сечений	2 2 2	
Тема 3.2. Резьба и резьбовые изделия	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 17. Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий Лабораторная работа № 17. Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий	2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.3. Эскизы и рабочие чертежи деталей	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 18. Изучение требований к рабочим чертежам детали. Нанесение шероховатости Лабораторная работа № 19. Нанесение предельных отклонений размеров. Обозначение материалов Лабораторная работа № 20. Выполнение эскиза детали Лабораторная работа № 21. Выполнение рабочих чертежей деталей. Чтение чертежей деталей Лабораторная работа № 21. Выполнение рабочих чертежей деталей. Чтение чертежей деталей	2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.4 Общие сведения о САПР-системе автоматизированного проектирования	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 22. Изучение назначения и основных возможностей САПР КОМПАС Лабораторная работа № 23. Вычерчивание чертежа типовой детали с помощью САПР КОМПАС-ГРАФИК Лабораторная работа № 24. Построение чертежа детали по индивидуального заданию с помощью САПР Лабораторная работа № 24. Построение чертежа детали по индивидуального заданию с помощью САПР	2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	Самостоятельная работа №1 Изучение назначения и основных возможностей САПР КОМПАС	2	
Тема 3.5. Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 25. Изучение видов соединений: разъемные и неразъемные соединения Лабораторная работа № 26. Расчет и вычерчивание болтового соединения Лабораторная работа № 26. Расчет и вычерчивание болтового соединения	2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.6. Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 27. Изучение состава комплекта конструкторской документации Лабораторная работа № 28. Чтение и выполнение сборочного чертежа Лабораторная работа № 29. Выполнение спецификации Лабораторная работа № 30. Выполнение сборочного чертежа и спецификации с помощью САПР КОМПАС	2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Раздел 4.	**Чертежи и схемы по специальности**		

Тема 4.1. Схемы. Общие сведения. Схемы по специальности	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 31. Схемы. Назначение. Виды и типы схем Лабораторная работа № 32. Общие требования к выполнению схем. УГО Лабораторная работа № 33. Выполнение структурной электрической схемы по специальности Лабораторная работа № 34. Выполнение электрической принципиальной схемы и перечня элементов по специальности Лабораторная работа № 34. Выполнение электрической принципиальной схемы и перечня элементов по специальности Лабораторная работа № 35. Выполнение электрической принципиальной схемы по специальности с помощью САПР КОМПАС Лабораторная работа № 35. Выполнение электрической принципиальной схемы по специальности с помощью САПР КОМПАС Лабораторная работа № 36. Выполнение перечня элементов с помощью САПР КОМПАС	2 2 2 2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	Самостоятельная работа №2 Выполнение реферата и презентации по теме» Схемы»	6	
Дифференцированный зачет		2	

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующего учебного кабинета:

1. Кабинет «Инженерной графики».

технических средств обучения:

1. Персональные компьютеры.
2. Лицензионное программное обеспечение (САПР КОМПАС).
3. LCD телевизор.
4. Мультимедийные обучающие материалы.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. Чертежная доска.
2. Чертёжный инструмент.
3. Комплект моделей, деталей, натурных образцов, сборочных единиц.
4. Комплект плакатов.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает Основные правила построения чертежей и схем; Способы графического представления пространственных образов; Основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** В ходе выполнения лабораторных работ. **Промежуточный контроль:** - оценка результатов устных опросов; - оценивание результатов тестирования; - оценивание результатов контрольных работ. **Итоговый контроль:** в форме дифференцированного зачета
Умеет Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; Читать чертежи и схемы; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; Оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 278 от 30.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.06. Средства и методы измерения

Специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Кондратьев С.И., преподаватель

2020 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам. Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений.
Должен знать:
Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Назначение и принцип действия измерительного оборудования. Методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Методы измерения параметров и свойств материалов. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.

Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента.
Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***72***
Самостоятельная работа	***10***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***30***
практические занятия	**-**
лабораторные занятия	***20***
консультации	***2***
промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена	***10***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Общие сведения об измерениях	**Содержание**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.4.
	Классификация методов измерений. Прямые и косвенные измерения, метод непосредственной оценки, метод сравнения с мерой.	2	
Тема 2. Метрологические характеристики средств измерения и контроля	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1,
	Средства измерения и их классификация.	2	
	Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности измерительных приборов. Погрешности измерений. Классификация погрешностей.	2	
	Тематика лабораторных работ		
	Лабораторная работа № 1. Определение погрешностей измерительных приборов.	2	
Тема 3. Средства измерения физических величин.	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.4
	Методы и средства измерения и контроля весовых величин.	2	
	Методы и средства измерения и контроля температуры, влажности и давления.	2	
Тема 4. Измерительные преобразователи физических величин	**Содержание**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.4
	Измерительные преобразователи (ИП) и их назначение.	2	
	Структурная схема ИП. Классификация ИП.	2	
	Свойства ИП, применение.	2	
	Тематика лабораторных работ		
	Лабораторная работа № 2. Расчет измерительных преобразователей	2	

Тема 5. Измерения электрических величин	**Содержание**	**22**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.4
	Классификация средств измерений электрических величин: аналоговые, цифровые, электроизмерительные и радиоизмерительные приборы. Маркировка измерительных приборов.	2	
	Способы измерения электрических величин: измерение постоянных и переменных токов и напряжений. Измерение сопротивлений.	2	
	Измерение электрических величин с помощью цифрового мультиметра и осциллографа.	2	
	Тематика лабораторных работ		
	Лабораторная работа № 3. Измерение напряжения, тока и сопротивления цифровым мультиметром.	2	
	Лабораторная работа № 4. Измерение мощности цифровым мультиметром.	2 2	
	Лабораторная работа № 5. Изучение электронно-лучевого осциллографа.	2 2 2	
	Лабораторная работа № 6. Измерения параметров сигналов на виртуальных приборах	2	
Тема 6. Виды и средства измерений	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1,
	Назначение испытаний. Классификация испытаний. Программа и методика испытаний. Оформление результатов испытаний.	2	
	Неразрушающие методы контроля (НК). Виды НК. Нормативная документация на проведение НК.	2	
Тема 7. Измерение и контроль геометрических величин	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	Штангенинструменты. Штангенциркули. Методы измерений.	2	
	Микрометрические инструменты. Методики измерений. Виды микрометров.	2	
Консультация		**2**	
Экзамен		**10**	
Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории метрологии, стандартизации и сертификации.

Технические средства обучения: персональный компьютер, телевизор, видеопроектор, компьютерные презентации, программное обеспечение: виртуальное оборудование NI VirtualBench, мультимедийная установка, видеофильмы.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения утверждаются приказом директора на каждый учебный год

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Документацию систем качества; Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; Основные понятия и определения метрологии и стандартизации Основы повышения качества продукции.		**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет Использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная**

деятельности; Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; Применять документацию систем качества; Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	решений оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	**аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК ОГСЭ (1)

Председатель ЦК _____/ Л.Н. Фомина /

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОП.07 Математика

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Леонтьева Т.Ю., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. 1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Математика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Данная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл, является основой для получения знаний в области общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).
ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).
ПК 2.1. Подготавливать технические документы заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.
ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.
ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.
ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).
ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и

формировать предложения по их устранению.
Должен уметь:
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
Должен знать:
основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности
основные численные методы решения математических задач

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Максимальная учебная нагрузка	***68***
Самостоятельная работа, в том числе:	***6***
Консультации	***2***
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	***64***
теоретическое обучение	***40***
практические занятия	***16***
Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен	**8**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Математический анализ**		
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	**Теоретическое обучение** Введение. Цели и задачи предмета. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции. **Самостоятельная работа** Решение задач «Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований».	 2 2 2* 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции	**Теоретическое обучение** Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность. Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов.	 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисления	**Теоретическое обучение** Дифференциальное и интегральное исчисления. **Практические занятия** Нахождение неопределенных интегралов различными и методами. Вычисление определенных интегралов. Применение определенного интеграла в практических задачах.	 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 2.	**Основные понятия и методы линейной алгебры**		
Тема 2.1 Матрицы и определители	**Теоретическое обучение** Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений. **Практические занятия** Действия с матрицами. Нахождение обратной матрицы.	 2 2 2 2 2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	**Теоретическое обучение** Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Методы решения СЛАУ **Самостоятельная работа** Решение задач «Решение СЛАУ различными методами».	 2 2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Раздел 3.	**Основы дискретной математики**		
Тема 3.1 Множества и отношения	**Теоретическое обучение** Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства. **Практические занятия** Выполнение операций над множествами.	2 2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Тема 3.2 Основные понятия теории графов	**Теоретическое обучение** Основные понятия теории графов.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
Раздел 4.	**Элементы теории комплексных чисел**		
Тема 4.1 Комплексные числа и действия над ними	**Теоретическое обучение** Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в различных формах. **Самостоятельная работа** Решение задач «Комплексные числа и действия над ними».	2 2 2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06
Раздел 5.	**Основы теории вероятностей и математической статистики**		
Тема 5.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей	**Теоретическое обучение** Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. **Практические занятия** Решение практических задач на определение вероятности события.	2 2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 5.2 Случайная величина, ее функция распределения	**Теоретическое обучение** Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины. Решение задач с реальными дискретными случайными величинами.	2 2	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 5.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	**Теоретическое обучение** Характеристики случайной величины. **Практические занятия** Вычисление числовых характеристик дискретной случайной величины.	2 2	ОК 03, ОК 04, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета математики; технических средств обучения:

1. компьютер;
2. видеопроектор;

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения теоретических занятий: раздаточный материал, тестовые и индивидуальные задания, таблицы, дидактические материалы.

3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения –

определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности **Знать:** значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, основные численные методы решения прикладных задач; основы интегрального и дифференциального исчисления	Результаты ответов определяются оценками *«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».* Ответ оценивается оценкой «*отлично*», если обучающийся: - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; - изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности; - правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; - показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания; - продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; - отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов преподавателя; - возможны 1 - 2 неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил после замечания преподавателя. Ответ оценивается оценкой «*хорошо*», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «*отлично*», но при этом имеет некоторые из недостатков: - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа; - допущены 1 - 2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания преподавателя; - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных	**Текущий контроль:** Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе групповой дискуссии Оценка выполненных самостоятельных работ Оценка выполненных домашних работ Оценка результатов устных опросов **Промежуточный контроль:** Оценка результатов проверочных работ **Итоговый контроль:** Экзамен

	вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания преподавателя. Оценка «*удовлетворительно*» ставится в следующих случаях: - неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; - обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; - при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. Оценка «*неудовлетворительно*» ставится в следующих случаях: - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.	

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании цикловой комиссии СД(Рэ) приказом № 305 от 31.08.2023 г.

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.08 Компьютерное моделирование

специальность
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)
квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Фомина Л. Н., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Компьютерное моделирование разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Учебная дисциплина принадлежит к циклу дисциплин профессиональной подготовки: общепрофессиональный цикл (ОПЦ). Настоящая дисциплина базируется на знании дидактических единиц информатики среднего общего образования и соответствующих разделов математики. Учебная дисциплина наряду с другими учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).
ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).
ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.
ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.
ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.
ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака).
Должен уметь:
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и

вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; - работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности.
Должен знать:
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность; - численные методы решения прикладных задач, особенности применения системных программных продуктов.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*70*
Самостоятельная работа	*9*
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	*16*
практические занятия	
лабораторные занятия	*30*
курсовой проект	
консультации	*2*
промежуточная аттестация проводится в форме: *экзамена*	*13*
Самостоятельная подготовка к экзамену	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Основы компьютерного представления информации**	**7**	
Тема 1.1 Информация и информационные технологии	**Теоретическое обучение** Введение. Понятие об информации. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии, ее виды. Классификация ИТ. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.	2	ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.3, ПК 3.2
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа 1. Операционная система. Подключение периферийных устройств к ПК.	2	
	Самостоятельная работа Виды моделирования. Этапы компьютерного моделирования. Анализ и интерпретация модели. Основные свойства моделей. Составить таблицу и схемы различных классификаций моделей, принципов построения моделей и методов формализации.	3	
Раздел 2.	**Технологии создания и преобразования информационных объектов. Программное обеспечение**	39	
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	**Теоретическое обучение** Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Форматы текстового файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор Microsoft Word: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа.	2 2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа 2. Создание и форматирование текстового документа, создание таблиц.	2	
	Лабораторная работа 3. Добавление в текстовый документ формул и графических объектов.	2	
	Лабораторная работа 4. Создание и редактирование многостраничных документов	2	
Тема 2.2 Основы работы с электронными таблицами	**Теоретическое обучение** Электронные таблицы: назначение, возможности, основные компоненты.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа 5. Использование формул и функций в электронных таблицах для автоматизации расчетов.	2	
	Лабораторная работа 6. Построение диаграмм и графиков в электронной таблице.	2	
	Лабораторная работа 7. Сортировка и фильтрация данных в электронной таблице.	2	

Тема 2.3 Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики	**Теоретическое обучение** Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS Power Point. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Компьютерная и инженерная графика.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа 8. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылок.	2	
	Лабораторная работа 9. Векторные графические объекты и операции над ними.	2	
	Лабораторная работа 10. Применение интерактивных инструментов в векторном графическом редакторе.	2	
	Лабораторная работа 11. Создание основных фигур в растровом графическом редакторе.	2	
	Лабораторная работа 12. Управление цветом, ретуширование и применение фильтров в растровом графическом редакторе.	2	
Тема 2.4 Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы	**Теоретическое обучение** Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах.	2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа 13. База данных. Создание таблиц и связи между ними. Формирование отчетов, форм и запросов в базе данных.	2	
	Лабораторная работа 14. Принципы поиска информации в СПС Гарант.	2	
	Самостоятельная работа Основные понятия математического моделирования. Виды математических моделей. Основы имитационного моделирования. Графическое моделирование. Подготовка презентации по теме «Имитационное моделирование».	3	
Раздел 3.	**Системы автоматизированного проектирования**	9	
Тема 6. Структура и классификация систем автоматизирован-ного проектирования	**Теоретическое обучение** Системы автоматизированного проектирования: структура и классификация. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры CAE/CAD/CAM-систем, 2D и 3D графика. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM.	2 2	
	Лабораторные занятия		
	Лабораторная работа 15. Создание рабочего чертежа детали в САПР.	2	
	Самостоятельная работа Подготовка доклада по теме «Вопросы обеспечения качества продукции и их взаимосвязь с внедрением САПР на промышленном предприятии».	3	
	Консультация	2	
	Экзамен	13	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий **не допускается перенос учебного материала** из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов:

1. информатики и ИКТ

технических средств обучения:

1. комплект учебно-методической документации;
2. комплект интерактивного мультимедийного оборудования;
3. персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением.
4. устройства вывода звуковой информации: звуковые колонки и наушники.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой и видеоинформации;
2. рабочее место студента, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet;

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Соответствие модельным ответам.	*Оценка результатов выполнения:* - устного фронтального опроса, - тестирования, - самостоятельной работы, - контрольной работы. - дифференцированный зачет

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 315 от 30.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.09 Экономика организации

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. **Аннотация к рабочей программе**

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.09 Экономика организации разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа предусматривает изучение целого комплекса экономических вопросов, позволяет подробно ознакомиться с основными понятиями макро и микроэкономики, с экономическими аспектами деятельности фирмы, получить необходимые знания по расчету важнейших экономических показателей работы организации.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1 Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).
Должен уметь:
Рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции Определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений Обрабатывать текстовую и табличную информацию Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи

Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности Оформлять бизнес-план
Должен знать:
Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; Основы макро и микроэкономики Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения. Научно-техническая документация (НТД) для сырья: руководящие документы (РД), руководящие материалы (РМ); Требований нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты и комплектующие изделия Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки

1.3.**Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Максимальная учебная нагрузка	***146***
Самостоятельная работа	***4***
Консультации	2
Обязательная учебная нагрузка	130
в том числе:	
теоретическое обучение	***70***
практические занятия	***30***
курсовой проект	30
Промежуточная аттестация проводится в форме: *экзамена*	10
Самостоятельная работа к экзамену	

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1. Основы рыночной экономики	**Теоретическое обучение**	**4**
	Предмет и методы экономики. Типы экономических систем	2
	Факторы современного производства. Спрос и предложение на рынке. Рынок и конкуренция	2
Тема 2. Рынок факторов производства	**Теоретическое обучение**	**2**
	Рынок труда и земли. Рынок капитала	2
Тема 3. Основные макроэкономические показатели	**Теоретическое обучение**	**6**
	Основные макроэкономические показатели. Безработица и инфляция.Фискальная политика	2
	Кредитно-денежная политика государства. Мировая торговля.	2
	Международные валютные отношения. Экономические циклы	2
Тема 4 Организация как хозяйствующий субъект	**Теоретическое обучение**	**8**
	Структура национальной экономики, отрасли .Предприятие в системе рыночного хозяйства	2
	Классификация предприятий. Организационно правовые формы предприятий.	2
	Производственная программа предприятия. Производственный процесс	2
	Типы и методы организации производства. Производственная структура предприятия.	2
	Качество и конкурентоспособность продукции	
Тема 5. Экономические ресурсы организации (предприятия)	**Теоретическое обучение**	**28**
	Понятие имущества предприятия. Порядок формирования уставного капитала	2
	Основные фонды предприятия. Признаки классификации основных фондов	2
	Структура основных фондов. Показатели использования основных фондов	
	Износ основных фондов. Амортизация и способы начисления амортизационных сумм.	2
	Методы и порядок расчета сумм амортизации.	2
	Понятие оборотных средств, оборотных производственных фондов, фондов обращения.	2
	Структура и состав оборотных средств предприятия.	2
	Показатели эффективности использования оборотных средств.	2
	Нормируемые и ненормируемые оборотные средства.	2
	Материалоотдача, материалоемкость продукции.	2
	Показатели, характеризующие состав персонала предприятия.	2
	Показатели, характеризующие использование рабочего времени.	2
	Характеристика заработной платы.	2
		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
	Информационные ресурсы. . Информационные потребности предприятия в области качества.	2 .
	Практические работы	
	Практическая работа №1 Расчет амортизационных отчислений **Практическая работа №2** Расчет показателей использования основных средств **Практическая работа №3** Расчет показателей использования оборотных средств **Практическая работа №4** Расчет показателей эффективного использования основных средств, их анализ **Практическая работа №5** Расчет показателей эффективного использования оборотных средств, их анализ **Практическая работа №6** Определить коэффициент интенсивного использования оборудования, фондоотдачу и фондоемкость **Практическая работа №7** Источники формирования капитала. **Практическое занятие №8** Определить коэффициенты выбытия и текучести кадров **Практическая работа №9** Расчет заработной платы по различным формам оплаты труда **Практическая работа №10** Расчет фонда оплаты труда различным категориям работников	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа Сделать опорный конспект-схему, характеризующую структуру капитала, с указанием всех источников их формирования и особенностей использования. Темы докладов, сообщений, презентаций: 1. Пути формирования заемного капитала характерные для промышленных предприятий. 2. Лизинговая форма аренды, ее преимущества. 3. Информационные модели в экономике	4
Тема 6 Себестоимость и прибыль	**Теоретическое обучение**	**10**
	Издержки и виды затрат. Смета затрат. Калькуляция и себестоимость Классификация затрат. Понятие доходов, расходов, прибыли Распределение прибыли. Система показателей рентабельности Планирование прибыли. Налоги. Система налогообложения. Классификация налогов. Налогообложение предприятий	*2* *2* *2* *2* *2*
	Практические работы	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
	Практическая работа №11 Составление сметы затрат на производство и реализацию продукции **Практическая работа №12** Анализ безубыточности. Расчет показателей рентабельности **Практическая работа №13**Расчет прибыли от продажи продукции. **Практическое занятие №14** Определить величину прибыли от реализации продукции.	*2* *2* *2* *2*
Тема 5. Ценовая политика предприятия	**Теоретическое обучение**	**4**
	Цена. Функции цены. Процесс ценообразования Система цен и их классификация. Виды и элементы формирования цены. Основные ценовые стратегии	*2* *2*
	Практические работы	
	Практическая работа №15 Расчет цены готового продукта	
Тема 6. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия	**Теоретическое обучение**	**2**
	Инновационная деятельность. Виды инвестиций. Эффективность инвестиций. Инвестиционная политика	*2*
Тема 7. Качество и конкурентоспособность продукции	**Теоретическое обучение**	**6**
	Качество и конкурентоспособность продукции. Понятие и сущность качества продукции. Потребительская стоимость. Технический контроль качества продукции. Группировка показателей качества продукции. Методы определения качества продукции. Структура отдела технического контроля. Учет и анализ брака. Сущность и система планирования: составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Структура бизнес-плана.	*2* *2* *2*
	Курсовое проектирование Выдача задания Актуальность контроля качества. Цели. Задачи. Функциональное назначение и описание изделия Методы проверки изделия на соответствие требованиям нормативной документации Поиск исходных данных Расчет численности персонала Расчет фонда оплаты труда Расчет стоимости сырья и материалов Расчет общепроизводственных расходов Расчет себестоимости изготовления изделий Калькуляция отпускной цены	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
	Операции при контроле качества Калькуляция себестоимости контроля качества Расчет технико-экономических показателей Выполнение графической части. Выводы.	
Самостоятельная работа		***4***
Консультации		***2***
Промежуточная аттестация		***10***
Всего:		***146***

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

оборудование учебного кабинета:

1. учебная доска, стенды,
2. Схемы, таблицы, тестовые и индивидуальные задания,
3. Раздаточный материал.

технические средства обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением, экран,
2. Принтер, проекционное оборудование, аудио система.

3.2.Требования к минимальному информационному обеспечению обучения определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Основы организации производственного и технологического процесса; Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; Основы макро и микроэкономики	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет Рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)
Председатель ЦК _____/Поликарпова Т. Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для контролирования качества продукции на каждой стадии производственного процесса. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04 ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).
ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).
ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).
ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).
Иметь практический опыт:

Распознает ситуации в различных контекстах. Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи. Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности. Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
Распознавать задачу в профессиональном контексте. Анализировать задачу и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи. Определить необходимые ресурсы. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке. Определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий. Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки. Осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса. Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации. Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее

хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий. Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Выявлять дефектную продукцию. Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый». Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.
Должен знать:
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной области. Методы работы в профессиональной сфере. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной. Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации. Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Назначение и принцип действия измерительного оборудования. Методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Нормативные и методические документы, регламентирующие. Методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и режущего инструмента. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений. Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса . Основные этапы технологического процесса Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности. Формы и средства для сбора и обработки данных. Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции. Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения. Назначение и принцип действия измерительного оборудования. Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы профессионального модуля	***332***
Самостоятельная работа	***52***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	50
лабораторные занятия	16
курсовой проект	30
учебная практика	36 час. /1 нед.
производственная практика	144 час. /4 нед.
консультации	***4***
промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса – экзамена; по МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса − экзамена; по УП.01.01 − дифференцированного зачета; по ПП.01.01 − дифференцированного зачета.	***14***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса		
Раздел 1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (Морев)		
Тема 1.1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	**Содержание**	**18**
	Технический контроль качества. Цели и задачи контроля качества. Структурные подразделения ОТК.	2
	Виды технического контроля. Классификация видов контроля**.** Категории контроля.	2
	Выбор средств измерения. Требования к измерениям.	2
	Методы и методики контроля и измерений.	2
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	2
	Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.	2
	Параметры, формирующие качество сырья (материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Выбор контролируемых параметров для определения характеристик, формирующих качество заготовки.	2
	Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.	2
	Понятие о стадиях жизненного цикла продукции.	2
	Тематика лабораторных работ	**4**
	Лабораторная работа Проведение измерений радиоэлементов прямым и косвенным методом (мультиметрами, вольтметрами, амперметрами) .	2
	Лабораторная работа Выбор и применение методик контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	2

Раздел 2 Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		
Тема 2.1. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	**Содержание**	**12**
	Основные сведения о технологическом оборудовании, оснастке и инструменте, применяемом при производстве продукции, выполнении работ.	2
	Испытания на надёжность. Долговечность, безотказность, ремонтопригодность, сохраняемость объекта.	2
	Виды испытаний, план и объем испытаний на надежность радиоаппаратуры ГОСТ 21317-87	2
	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования. Виды и методы испытаний оборудования.	2
	Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	2
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	2
	Тематика лабораторных работ	**2**
	Лабораторная работа Оценка технического состояния технологической оснастки (проверка целостности щупов, контроль целостности антистатических браслетов)	2
Тема 2.2 Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки	**Содержание**	**16**
	Метрологический надзор за состоянием средств измерений.	2
	Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	2
	Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Государственная поверка средств измерений.	2
	Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная.	2
	Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная. Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки.	2
	Периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки.	2
	Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению.	2
	Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения и оценку состояния измерительного оборудования.	2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Лабораторная работа	2

	Определение технического состояния вольтметра и амперметра.	
	Лабораторная работа Определение периодичности поверки средств измерений.	2
Раздел 3. Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий		
Тема 3.1. Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации	**Содержание**	**2**
	Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию. Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.	2
	Тематика лабораторных работ	**6**
	Лабораторная работа Выявление дефектной продукции по результатам измерений.	2
	Лабораторная работа Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.	2
	Лабораторная работа Изучение нормативно-технической документации на радиоэлектронную технику (РЭТ).	2
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе. **Пример тематики:** 1. Разработка программы мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов 2. Разработка программы статистического регулирования техпроцесса изготовления детали 3. Разработка мероприятий по оценке технического состояния технологического оборудования для изготовления детали (согласно техпроцесса изготовления). 4.Выбор и описание критериев, средств и методов контроля на каждом этапе изготовления продукции, согласно операционных карт на изготовление детали. **Последовательность работы над курсовой работой:** 1. Определение цели и задач работы; 2. Проведение исследования; 3. Анализ и обработка информации; 4. Выполнение запланированных работ в соответствии с сетевым графиком курсовой работы; 5. Получение групповых и индивидуальных консультаций; 6. Предварительная защита работы		**30**
Учебная практика **Виды работ** 1. Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих. 2. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих. 3. Проведение проверки и испытания технологического оборудования 4. Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования. 5. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. 6. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации.		**36**

7. Разработка формы бланка контрольного листа. 8. Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений. 9. Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый)	
Производственная практика **Виды работ** 1.Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг) 2.Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ. 3.Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации. 4.Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства. 5.Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий. 6.Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 7.Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 8.Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете). 9.Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных. 10.Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. 11.Изучение видов документации на годную и несоответствующую продукцию, составление и заполнение таблицы по видам документации (по характеру информации, по обязательности заполнения, по ответственности за документированную информацию и т.д.)	**144**
Самостоятельная работа	**62**
Консультации	**4**
промежуточная аттестация	**14**
Всего	**332**

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Наименование	Средства обучения *
лаборатории	
Контроль и испытание продукции	Лабораторный учебный комплект «комплекс машинного зрения» Учебный комплект оборудования для построения систем машинного зрения
Технические и метрологические измерения	Учебно-лабораторный набор «Технические измерения в машиностроении. Линейно-угловые параметры деталей и узлов» Комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения»
мастерские	
Монтаж, наладка и регулировка технических средств измерений	Компьютеры. Компьютерные обучающие программы: виртуальная лаборатория NI Multisim 14.0., виртуальное оборудование NI VirtualBench. Контрольно-измерительная аппаратура: генераторы звуковой частоты, осциллографы, стрелочные и цифровые тестеры, измерители RLC, частотомер, генераторы высокой частоты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование. Комплексная практическая работа (анализ нормативной документации, выбор средств и методик измерения, проведение измерений, вывод о соответствии требуемому качеству). Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ.
ПК1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий..	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета (заполнение формы отчета по результатам анализа нормативно-технической документации на методы и сроки проведения проверки (поверки) технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений)
ПК1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета на оценивание соответствия технологического процесса требова-

	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	ниям нормативных документов и технических условий Комплексная контрольная работа: тестирование
ПК1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение, оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета: выявление дефектной продукции, анализ и разделение на брак «окончательный» и «исправимый»
*ОК 01.*Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 02.*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 09.*Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ). приказом № 339 от 31.08.2022 г..

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2018 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)
устройств

квалификация выпускника
техник

Разработчики:
Морев А.В., преподаватель

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики УП.01.01 Учебной практики разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения контроля качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:
- объем времени, отведенный на практику: – 1 неделя (36 часов)
- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности:

Код	Профессиональные компетенции
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 04 ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.	
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).	
ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).	
ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	
ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).	
ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.	
ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).	
Иметь практический опыт:	
Распознает ситуации в различных контекстах. Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи. Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности. Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.	
Должен уметь:	

Распознавать задачу в профессиональном контексте.
Анализировать задачу и выделять её составные части.
Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи.
Определить необходимые ресурсы.
Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
Определять задачи поиска информации
Определять необходимые источники информации. Структурировать получаемую информацию.
Выделять наиболее значимое в перечне информации.
Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение.
Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.
Применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.
Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.
Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.
Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.
Выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.
Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений.
Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке.
Определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами.
Планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий.
Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки.
Осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса.
Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий.
Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации.
Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.
Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий.
Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.
Выявлять дефектную продукцию. Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый».
Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	**2**	**3**
Тема 1.1.Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	Основные понятия в области качества. Показатели качества	6
Тема 2.1. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	Виды и методы контроля качества	6
	Основные показатели надежности. Неразрушающий контроль	6
Тема 3.1. Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации	Обеспечение качества на этапе производства продукции	6
	Система контроля качества на предприятии	6
	ВСЕГО:	36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Учебная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие лабораторий и (или) мастерских:

Наименование	Средства обучения *
лаборатории	
Контроль и испытание продукции	Лабораторный учебный комплект «комплекс машинного зрения» Учебный комплект оборудования для построения систем машинного зрения
Технические и метрологические измерения	Учебно-лабораторный набор «Технические измерения в машиностроении. Линейно-угловые параметры деталей и узлов» Комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения»
мастерские	
Монтаж, наладка и регулировка технических средств измерений	Компьютеры. Компьютерные обучающие программы: виртуальная лаборатория NI Multisim 14.0., виртуальное оборудование NI VirtualBench. Контрольно-измерительная аппаратура: генераторы звуковой частоты, осциллографы, стрелочные и цифровые тестеры, измерители RLC, частотомер, генераторы высокой частоты.

4.2. Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– инженерно-педагогический состав: высшее образование, соответствующего профилю профессионального модуля; опыт деятельности на предприятиях является обязательным; прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.3. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование. Комплексная практическая работа (анализ нормативной документации, выбор средств и методик измерения, проведение измерений, вывод о соответствии требуемому качеству). Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ.
ПК1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий..	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета (заполнение формы отчета по результатам анализа нормативно-технической документации на методы и сроки проведения проверки (поверки) технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений)
ПК1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов -	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета на оценивание соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий Комплексная контрольная работа: тестирование

	задание не выполнено.	
ПК1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение, оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета: выявление дефектной продукции, анализ и разделение на брак «окончательный» и «исправимый»
*ОК 01.*Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 02.*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 09.*Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ). приказом № 305 от 31.08.2023 г.

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

СОГЛАСОВАНО

_____

_____

"___" _____2019 г.

ПРОГРАММА

производственной практики

ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

устройств

квалификация выпускника

техник

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики ПП.01.01 Производственной практики разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения контроля качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: – 4 недели (144 часа)

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности:

Код	Профессиональные компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04 ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.1. Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).
ПК 1.3. Применять методы и средства технического контроля, согласно этапам технологического процесса производства продукции (работ, услуг) (по отраслям).
ПК 1.4. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.5. Оценивать качество изготовления и сборки изделий различной сложности (по отраслям).
ПК 1.6. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.7. Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).
Иметь практический опыт:
Распознает ситуации в различных контекстах. Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи. Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности. Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
Распознавать задачу в профессиональном контексте. Анализировать задачу и выделять её составные части.

Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи. Определить необходимые ресурсы. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке. Определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий. Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки. Осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса. Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации. Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий. Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Выявлять дефектную продукцию. Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый». Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. Студент выполняет задания, предусмотренные программами практики и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;

2. Руководители практики знакомятся с отчетом студента;
3. Руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.
4. Руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;
5. Руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1.1. Основные понятия в области качества и управления им	Инструктаж по технике безопасности.	6
	Ознакомление с общей структурой предприятия, характером и назначением основного вида деятельности предприятия	6
	Ознакомление со структурой и задачами служб предприятия, отвечающих за качество выпускаемой продукции.	12
Тема 1.2. Виды и методы контроля качества продукции	Изучение требований к качеству выпускаемой продукции на предприятии.	12
	Ознакомление с видами и методами контроля качества продукции на предприятии	6
	Изучение нормативной документации по контролю качества продукции, применяемой на предприятии	12
Тема 1.3. Статистические методы оценки и контроля качества	Изучение статистического метода оценки и контроля качества продукции применяемого на предприятии	6
Тема 1.4. Методы и средства неразрушающего контроля	Ознакомление с методами и средства неразрушающего контроля качества продукции на предприятии	6
	Контроль изготавливаемого изделия, подбор средств измерений	6
Тема 1.5. Обеспечение качества продукции на этапе материально-технического снабжения	Изучение методов контроля качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на предприятии	6
Тема 1.6. Обеспечение качества на этапе производства продукции	Изучение методов проверки оборудования на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий, применяемых на предприятии	6
	Изучение методов контроля технологического процесса изготовления продукции, применяемых на предприятии	6
	Изучение методов проверки оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий, применяемых на предприятии	6
Тема 1.7. Система контроля качества на предприятии	Изучение системы управления качеством изготовления продукции на предприятии.	6
	Ознакомление с имеющиеся на предприятии программными продуктами по формированию и обеспечению качества продукции	6

Тема 1.8. Основные сведения об испытании продукции	Изучение методов испытания изделий, применяемых на предприятии.	6
	Выполнение метрологического подбора оборудования для проведения испытаний.	6
	Изучение методов, обеспечивающие своевременное выявление и предупреждение дефектной продукции	6
	Изучение нормативной документации по испытанию продукции, применяемой на предприятии.	6
	Анализ соответствия готовой продукции, условиям ее хранения и транспортировки, требованиям нормативных документов и технических условий	6
	Систематизация и обобщение материалов для отчета. Подготовка отчета по практике	6
	ВСЕГО:	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.3. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование. Комплексная практическая работа (анализ нормативной документации, выбор средств и методик измерения, проведение измерений, вывод о соответствии требуемому качеству). Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ.
ПК1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий..	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета (заполнение формы отчета по результатам анализа нормативно-технической документации на методы и сроки проведения проверки (поверки) технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений)
ПК1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ

соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Выполнение практического задания дифференцированного зачета на оценивание соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий Комплексная контрольная работа: тестирование
ПК1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение, оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета: выявление дефектной продукции, анализ и разделение на брак «окончательный» и «исправимый»
*ОК 01.*Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 02.*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 09.*Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики
«Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (Рэ)
Председатель ЦК _____/Поликарпова Т. Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 236 от 01.07.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Усманова Р.М, преподаватель

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ПОДГОТОВКА, ОФОРМЛЕНИЕ И УЧЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Подготовка, оформление и учет технической документации» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 2	Подготовка, оформление и учет технической документации
ПК 2.1.	Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям;
ПК 2.2.	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации;
ПК 2.3.	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствие с установленными требованиями;
ПК 2.4.	Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям; - подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации;

	- оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий; - разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию;
Уметь	- составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); - оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контролявыбирать схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства; - подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; - формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг)в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; - оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия; - выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации; - оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; - определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; - выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия; - разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; - выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; - разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению; - пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;
Знать	- законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений - национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) - международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам)основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия;

	- виды и формы подтверждения соответствия; - технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания); - требования, предъявляемые нормативными документами к отбору образцов для сертификации и стандартным образцам; - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства; - порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия; - виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; - классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ; - требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли; - виды и формы подтверждения соответствия; - требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; - порядок управления несоответствующей продукцией/услугами; - виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий; - порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их актуализации; - правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы профессионального	*188*
Самостоятельная работа	*42*
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	*62*
лабораторные занятия	*40*
учебная практика	*36 час. / 1 нед.*
промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации – экзамена; по МДК.02.01 Порядок работы с технической документации − дифференцированного зачета; по УП.02.01 − дифференцированного зачета; по ПП.02.01 − дифференцированного зачета.	*2*

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
МДК.02. 01 Порядок работы с технической документацией		
Раздел 1. Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры подтверждения соответствия		
Тема 1.1 Стандартизация как инструмент технического регулирования	**Теоретическое обучение**	6
	Технические регламенты и их назначение.	2
	Нормативные документы и их отличия от технических регламентов.	2
	Стандарты ГОСТ, ГОСТ Р, ГОСТ Р ИСО, ГОСТ Р ИСО/МЭК	2
	Лабораторные занятия	2
	Лабораторное занятие №1 Анализ должностной инструкции специалиста по нормоконтролю. Изучение типовых несоответствий в технической документации.	2
Тема 1.2. Подтверждение соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления	**Теоретическое обучение**	4
	Сущность, цели, задачи и правила подтверждения соответствия.	2
	Порядок организации подтверждения соответствия. Знаки соответствия и обращения на рынке.	2
	Лабораторные занятия	4
	Лабораторное занятие №2 Разработка алгоритма организации подтверждения соответствия. Построение схемы .	2
	Лабораторное занятие №3 Изучение особенностей подтверждения соответствия конкретных видов продукции	2
Тема 1.3 Схемы подтверждения соответствия	**Теоретическое обучение**	6
	Схемы подтверждения соответствия РФ. Сходство и различие схем ЕС и РФ.	2
	Выбор схемы подтверждения соответствия конкретного вида продукции.	2
	Оформление документации по подтверждению соответствия	2
	Лабораторные занятия	2
	Лабораторное занятие №4. Определение порядка подтверждения соответствия конкретного вида продукции (по вариантам).	2
	Лабораторное занятие №5. Оформление дела (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	2

	Лабораторное занятие №6 Оформление бланков подтверждения соответсвия на иностранном языке (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	
	Лабораторное занятие №7 Оформление бланков деклараций на иностранном языке (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	2
	Лабораторное занятие № 8 Оформление бланков деклараций и сертификатов. (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	2
	Лабораторное занятие № 9 Оформление бланков деклараций и сертификатов. (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	2
	Лабораторное занятие №10 Оформление акта отбора образцов третьей стороной, акта возврата образцов, акта списания образцов, акта отбора образцов заявителем.	2
	Самостоятельная работа	10
	1. Знаки соответствия и обращения на рынке. Зарубежные производители. Описание (по вариантам). Знаки соответствия и обращения на рынке. Отечественные производители. Описание (по вариантам).	10
Раздел 2. Оформление документации на соответствие продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий		
Тема 2.1 Порядок разработки и применения технических регламентов	**Теоретическое обучение**	8
	Понятие и виды технических регламентов. Порядок разработки технического регламента	2
	Государственный контроль и надзор (ГКиН) за соблюдением требований технических регламентов.	2
	Порядок разработки и применения правил, норм и технический условий.	2
	Организация проведения работ по подтверждению соответствия продукции (услуг) организации	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие №11. Определение порядка разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента с учетом ФЗ «О техническом регулировании» http://www.gost.ru/wps/portal/	2
Раздел 3. Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг)		
Тема 3.1	**Теоретическое обучение**	6

Организация проведения работ по подтверждению соответствия продукции (услуг) организации	Сведения о подтверждении соответствия продукции (услуг) в рамках подтверждения соответствия, деклараций о соответствии	2
	Разработка элементов системы документооборота в организации	2
	Основные причины отказов в выдаче подтверждения соответствия	2
	Лабораторные занятия II семестр	2
	Лабораторное занятие №12. Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	2
	Лабораторные занятия	6
	Лабораторное занятие №13. Описание порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия	2
	Лабораторное занятие №14. Регистрация в реестре сертификатов соответствия продукции (услуг).	2
	Лабораторное занятие №15. Оформление каталожных листов на продукцию (по вариантам) по заданному алгоритму соответствия по материалам сайта Федерального агентства по техническому регулированию http://www.gost.ru/wps/portal/	2
	Самостоятельная работа	10
	Регистрация деклараций о соответствии	10
Раздел 4. Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию		
Тема 4.1 Стандарты организации	**Теоретическое обучение II семестр**	16
	Стандарты организаций. Основные компоненты и структура компонентов стандарта	2
	Технология работы с информационными источниками: анализ данных и информации;	2
	Систематизация данных и информации Кодификация	2
	Создание системы управления данными, информацией. Оценка информации.	2
	Номенклатура стандартов организации.	2
	Фрагмент технологии разработки СТО: шаблон описания единичного процесса.	2
	Применение шаблона процессного подхода к разработке СТО.	2
	Документация системы менеджмента качества	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие №16 Работа с Общероссийским классификатором стандартов ОК (МК (ИСО/инфко МКС) 001-96) 001-2000.	2
	Лабораторное занятие №17 Проектирование стандарта организации с применением процессного подхода (по вариантам)	2

	Лабораторное занятие №18 Проектирование стандарта организации с применением процессного подхода (по вариантам)	2
	Самостоятельная работа	10
	1. Применение ГОСТ 2.114-2016 для различных видов продукции (по вариантам)	10
Тема 4.3 Технические условия. Технология разработки.	**Теоретическое обучение**	14
	Технические условия с учетом современного технического регулирования.	2
	Вводная часть. Технические требования.	2
	Требования безопасности и охраны окружающей среды	2
	Правила приемки. Методы контроля.	2
	Транспортирование и хранение. Указания по эксплуатации. Гарантии изготовителя	2
	Реквизиты каталожного листа «Подтверждение соответствия». Приложения	2
	Согласование и утверждение технических условий	2
	Лабораторные занятия	4
	Лабораторное занятие №19 Основные положения построения и изложения технических условий. Вводная часть. Общие требования к разработке и оформлению	2
	Лабораторное занятие №20. Правила приемки. Методы контроля: обоснование выбора метода контроля. Критерии оценки качества продукции (услуги)	2
	Самостоятельная работа	12
	Реквизиты каталожного листа «Подтверждение соответствия» с использованием. Оформление приложений.	6
	Изучение литературных и Интернет – источников по разделу ПМ. Подготовка презентации.	6
Учебная практика по модулю **Виды работ:** 1.Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории 2.Оформление документации на соответствие продукции (услуг) установленным регламентам, стандартам, нормам, правилам, техническим условиям, 3.Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) 4.Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию		36 часа / 1 нед

Производственная практика (итоговая (концентрированная) **Виды работ** **1**. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия. 2. Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия) 3. Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации) 4. Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации) 5. Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации) 6. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации 7. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации 8. Составление перечня нормативных документов по стандартизации 9. Система стандартизации на предприятии: описание сущности 10. Составление перечня нормативной документации при управлении качеством 11. Изучение состава и содержания документов систем управления качеством 12. Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации 13. Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы 14. Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений 15. Разработка порядка аннулирования отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров 16. Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию 17. Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании 18. Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения 19. Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации 20. Составление перечня нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии 21. Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов 22. Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи, служебной записки, объяснительной записки и т.д. 23. Документирование документов по сертификации: -оформление сертификатов соответствия и декларации;	108

-оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии); 24. Составление схем сертификации продукции, используемые на предприятии; 25. Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги). .	
Всего	188

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов / лабораторий / мастерских:

Кабинет «Управления качеством»

технических средств обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор;
- принтер.
- лицензионное программное обеспечение.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

- рабочее место преподавателя;
- примерные формы и бланки технической документации;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
- рабочие места по количеству обучающихся;

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[1]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям;	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствие с установленными требованиями;	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования,

[1] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ).

Председатель ЦК _____/ Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 236 от 01.07.2024 г

ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Усманова Р.М., преподаватель

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики УП.02.01 Учебная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего для участия в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 1 неделя (36 часа).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии):

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	**Наименование общих компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ВД 2	Подготовка, оформление и учет технической документации
ПК 2.1.	Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям;
ПК 2.2.	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы

	продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации;
ПК 2.3.	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствие с установленными требованиями;
ПК 2.4.	Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- подготовки технических документов (заключений) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям; - подготовки технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; - оформления документации на соответствие продукции (услуг) отрасли в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий; - разработки стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию;
Уметь	- составлять техническую документацию для обеспечения требований к качеству продукции (работам, услугам); - оформлять техническую документацию в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; - создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных контроля характеристик продукции; - использовать специализированные компьютерные программы для расчета параметров распределений, оценки ошибок контролявыбирать схему сертификации/ декларирования в соответствии с особенностями продукции и производства; - подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; - формировать пакет документов, необходимых для сертификации продукции (услуг)в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; - оформлять отчеты о стандартизации и сертификации продукции предприятия; - выбирать орган сертификации и испытательную лабораторию для проведения процедуры сертификации; - оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; - определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; - выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия; - разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; - выбирать требуемые положения из отраслевых, национальных и международных стандартов для разработки стандарта организации; - разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению; - пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; - оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ;
Знать	- законодательство Российской Федерации и международное

	законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений - национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) - международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам)основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия; - виды и формы подтверждения соответствия; - технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства (оказания); - требования, предъявляемые нормативными документами к отбору образцов для сертификации и стандартным образцам; - требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы делопроизводства; - порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия; - виды и классификация документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; - классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ; - требования нормативно-правовых и регламентирующих документов на подтверждение соответствия продукции (услуг) отрасли; - виды и формы подтверждения соответствия; - требования к оформлению документации на подтверждение соответствия; - порядок управления несоответствующей продукцией/услугами; - виды документов и порядок их заполнения на продукцию, несоответствующую установленным правилам требования законодательства РФ к содержанию, оформлению стандартов, технических условий; - порядок разработки, утверждения, изменения, тиражирования, отмены стандартов организаций и технических условий и поддержанию их актуализации; - правила выбора требуемых положений из международных, национальных, отраслевых стандартов при разработке СТО; - основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1 Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры подтверждения соответствия	Вводный инструктаж по технике безопасности; порядок сбора, обработки и анализа информации; основные положения и порядок сертификации услуг	6
	Изучение технических регламентов и их назначение, нормативные документы и их отличия от технических регламентов.	6
Тема 2 Оформление документации на соответствие продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий	Организация проведения работ по подтверждению соответствия продукции (услуг) организации Оформление актов отбора, акт возврата и списания образцов	6
Тема 3 Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг).	Организация проведения работ по подтверждению соответствия продукции (услуг) организации Описание порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия Структура и номенклатура показателей качества, основные операции и методы по оценке - уровня качества; знаки соответствия РСТ	6
Тема 4 Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию	Изучение стандартов организации	6
	Изучение основных положений построения и изложения технических условий.	6
	ВСЕГО:	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов / лабораторий / мастерских:

Кабинет «Управления качеством»

технических средств обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор;
- принтер.
- лицензионное программное обеспечение.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

- рабочее место преподавателя;
- примерные формы и бланки технической документации;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
- рабочие места по количеству обучающихся;

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[1]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям;	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 2.2. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 2.3. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствие с установленными требованиями;	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям):	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.

[1] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия для их учета при производстве, хранении, транспортировке и при утилизации продукции.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует,	Наблюдение, собеседование, тестирование.

	0 баллов -отсутствие показателя.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ).

Председатель ЦК _____/ Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 236 от 01.07.2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Усманова Р.М., преподаватель

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 АНАЛИЗ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ И ПРОДУКЦИИ, РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО КОРРЕКТИРУЮЩИМ ДЕЙСТВИЯМ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям
ПК 3.1.	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака);
ПК 3.2.	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению;
ПК 3.3.	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);
ПК 3.4.	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Владеть навыками	- систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов - систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации анализа причин снижения качества продукции отрасли; - формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров - подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг) - ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - Ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг)- систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) - выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров - вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
Уметь	- применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий - систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам)определять уровень стабильности производственного процесса; - определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; - назначать корректирующие меры по результатам анализа; - принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; - применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации- анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений)

	- применять инструменты контроля качества - применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) - исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров - составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации - применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) - систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации
Знать	- технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) - Основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) - Инструменты контроля качества - основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)- методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; - виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; - порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса; - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойства металлов; - основы организации производственного и технологического процессаосновные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений - национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) - законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции - международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) - основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации - инструменты контроля качества - требования пожарной, промышленной и экологической безопасности

	- требования охраны труда, методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям; - методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий; - современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	***Объем часов по учебному плану***
Объем образовательной программы профессионального модуля	***368***
Самостоятельная работа	***44***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	***90***
практические занятия	***60***
консультации	***4***
учебная практика	***36 / 1 нед.***
производственная практика	***144 час. / 4нед.***
промежуточная аттестация проводится в форме: ***по ПМ 03 Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям – экзамена;*** ***по МДК.03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества − дифференцированного зачета;*** ***по МДК 03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля – дифференцированного зачета;*** ***по УП 03.01 - дифференцированного зачета*** ***по ПП. 03.01 − дифференцированного зачета.***	***8***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
1	**2**	**3**
МДК. 03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества		
Тема 1.1. Основы управления качеством технологических процессов	**Содержание**	**20**
	1. Введение. Понятие квалиметрии.	2
	2. Структура документации системы менеджмента качества	2
	3. Основные области и цели деятельности организации	2
	4. Основы организации производственного и технологического процесса	2
	5. Организация процесса технического контроля на предприятии	2
	6. Планирование и организация измерений	2
	7. Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства	2
	8. Методы определения показателей качества продукции.	2
	9. Испытание и контроль качества материалов	2
	10. Средства измерений размеров и перемещений. Средства электрических измерений.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**8**
	Практическое занятие № 1 Изучение правовой базы стандартизации ФЗ «О техническом регулировании»	2
	Практическое занятие № 2 Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям	2
	Практическое занятие № 3 Анализ номенклатуры показателей качества, предусмотренных стандартами	2
	Практическое занятие № 4 Изучение методологии документирования технологического процесса	2
Тема 1.2. Статистические методы и контроль качества процессов,	**Содержание**	**10**
	1. Роль и место статистических методов в управлении качеством. Основные этапы статистических исследований	2

систем управления, продукции и услуг	2. Основные этапы статистических исследований.	2
	3. Программа статистического наблюдения.	2
	4. Виды статистических анализов. Их влияние на производство	2
	5. Статистический приемочный контроль по альтернативному и количественному признаку	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**18**
	Практическое занятие № 5 Определение параметров случайного распределения	**2**
	Практическое занятие № 6 Определение коэффициента точности и стабильности процесса	**2**
	Практическое занятие № 7 Составление контрольных карт по альтернативному признаку	**2**
	Практическое занятие № 8 Оценка потерь по методу Тагути	**2**
	Практическое занятие № 9 Сбор данных при помощи контрольных листков	**2**
	Практическое занятие № 10 Построение диаграммы Парето по результатам контроля качества продукции	**2**
	Практическое занятие № 11 Построение гистограммы результатов контроля качества продукции	**2**
	Практическое занятие № 12 Анализ особых случаев на гистограмме результатов контроля качества продукции	**2**
Тема 1.3 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению;	**Содержание**	**10**
	1. Анализ результатов входного контроля и условий хранений	2
	2.Анализ несоответствий, выявление и классификация их причин	2
	3. Регрессионный анализ влияния производственных факторов на показатели качества продукции и корреляция факторов.	2
	4. Методики решения проблем 8D, ТРИЗ, FMEA, QRQC	2
	5. Современная концепция управления качеством TQM.	2
	В том числе практических занятий	**30**
	Практическое занятие № 13 Проведение стратификации результатов контроля качества продукции	2
	Практическое занятие № 14 Применение ТРИЗ. Для решения проблем качества	2
	Практическое занятие № 15 Решение проблем качества по методике 8D. Создание команды и описание проблемы	2
	Практическое занятие № 16 Решение проблем качества по методике 8D. Разработка временных действий	2
	Практическое занятие № 17 Решение проблем качества по методике 8D. Анализ причины проблемы.	2

	Практическое занятие №19 Решение проблем качества по методике QRQC	2
	Практическое занятие № 20 Построение причинно-следственной диаграммы Исикавы - по результатам контроля качества продукции	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 03.01: Составление контрольных карт (по вариантам). Описание контрольных карт. Решение проблем качества различными методами (составление презентаций)		*
МДК. 03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля		
Тема 3.1. Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)	**Содержание**	**12**
	1. Национальная и международная нормативная база в области управления качеством продукции (услуг)	2
	2. Порядок работы с претензиями и рекламациями.	2
	3. Порядок работы с претензиями и рекламациями	2
	4. Порядок работы с рецензиями по результатам экспертизы	2
	5. Подготовка заключений и ведение переписки по результатам рассмотрения претензий	2
	6. Подготовка заключений и ведение переписки по результатам рассмотрения претензий	2
	В том числе практических занятий	**10**
	Практическое занятие № 1 Оформление претензий и рекламаций	**2**
	Практическое занятие № 2 Оформление сертификата о проведении экспертизы продукции	**2**
	Практическое занятие № 3 Подготовка рецензии на результаты экспертизы. Оспаривание результатов экспертизы.	**2**
Тема 3.2. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств	**Содержание**	**8**
	1. Факторы, оказывающие воздействие на производственный процесс	2
	2. Факторы, оказывающие воздействие на производственный процесс	2
	3. Способы улучшения механических свойств металлов и сплавов	2
	4. Способы улучшения механических свойств неметаллических металлов	2
	В том числе практических занятий	**4**
	Практическое занятие № 4 Механические свойства и характеристики материалов	2
	Практическое занятие № 5 Изучение технологии пайки металлов	2
Тема 3.3. Разработка новых методов и средств технического контроля	**Содержание**	**12**
	1. Организация мероприятий по предотвращению выпуска несоответствующей продукции.	2

продукции	2. Бережливое производство.	2
	3. Процессный подход	2
	4. Цифровые средства измерений и контроля размеров и перемещений.	2
	5. Измерительные машины.	2
	6. Компьютерные системы сбора и анализа параметров качества	2
	В том числе практических занятий	**10**
	Практическое занятие № 6 Совершенствование деятельности на основе процессного подхода	**2**
	Практическое занятие № 7 Принципы и инструменты Бережливого производства	**2**
	Практическое занятие № 8 Применение принципов системы 5S	
	Практическое занятие № 9 Изучение основных методов управления процессами	**2**
	Практическое занятие № 10 Оформление протоколов контроля с помощью программного обеспечения	**2**
Тема 3.4. Основы управления качеством технологических процессов	**Содержание**.	**18**
	1. Средства измерений и контроля размеров и перемещений.	2
	2. Методы и средства контроля формы объектов	2
	3. Классификация измерений физических величин.	2
	4. Методы и средства измерения электрических величин	2
	5. Планирование и организация измерений	2
	6. Методы определения показателей качества продукции	2
	7. Нормативно-правовые основы обеспечения качества	2
	8. Организация процесса технического контроля на предприятии.	2
	9. Организация процесса технического контроля на предприятии	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 03.02: Варианты написаний рекламаций. Описание (по вариантам). Статистические методы анализа качества (составление презентаций). Описание критериев улучшения качества и способы их использования. Описание (по вариантам). Составление контрольных карт (по вариантам). Составные части производственного процесса (составление презентаций)		*****
Учебная практика **Виды работ** **1. Варианты написаний рекламаций.** **2. Описание (по вариантам).** **3. Статистические методы анализа качества (составление презентаций).** **4. Описание критериев улучшения качества и способы их использования.** **5. Описание (по вариантам).**		**36**

6. Составление контрольных карт (по вариантам). **7. Составные части производственного процесса (составление презентаций).** 8. Составление контрольных карт по количественному признаку 9. Определение уровня дефектности 10.Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества	
Производственная практика **Виды работ** 1. Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве: -организационно – распорядительные методы; -инженерно - технологические методы; -экономические методы; -социально - психологические методы. -экспертные методы. - научно - распорядительные методы. 2. Изучение способов повышения конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства. 3. Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества. 4. Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков. 5.Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих 6. Контроль по количественному признаку 7. Контроль по альтернативному признаку 8. Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам 9. Инициирование аудита. 10. Проведение анализа документации. 11. Подготовка к проведению аудита на месте. 12. Участие в проведении аудита на месте. 13. Формирование требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров 14. Систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации Проведение контроля продукции 15. Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции 16. Анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения	**108**

технологических операций контроля и измерений 17 Подготовка заключений по результатам рассмотрения претензий 18. Подготовка и анализ экспертных заключений.	
Всего	**372**

По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору разработчиков по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебные аудитории, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности.

Мастерская «Контроль качества», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4. Примерной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 примерной рабочей программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474756
2. Бородачёв, С. М. Статистические методы в управлении качеством : учебное пособие для СПО / С. М. Бородачёв ; под редакцией О. И. Никонова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-4488-0411-3, 978-5-7996-2810-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87874
3. Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для среднего профессионального образования / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10557-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/430852
4. Воронцова, Н. В. Управление качеством : учебное пособие для СПО / Н. В. Воронцова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 154 с. — ISBN 978-5-4488-1258-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106866
5. **Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для спо / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1.**
6. **Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для спо / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:** https://e.lanbook.com/book/153957 **(дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.**

7. Зекунов, А. Г. Управление качеством : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Г. Зекунова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 475 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6222-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468296

8. **Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9.**
9. **Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:** https://e.lanbook.com/book/153944 **(дата обращения: 29.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.**
10. **Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для спо / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9.**

11. Леонов, О. А. Менеджмент качества : учебник для спо / О. А. Леонов, Г. Н. Темасова, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6907-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/15366 1 (дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. **Леонов, О. А. Статистические методы и инструменты контроля качества : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-6904-8.**
13. **Леонов, О. А. Статистические методы и инструменты контроля качества : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, Г. Н. Темасова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-6904-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:** https://e.lanbook.com/book/153660 **(дата обращения: 03.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.**
14. **Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7.**
15. **Леонов, О. А. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие для спо / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-6969-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:** https://e.lanbook.com/book/153932 **(дата обращения: 04.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.**

16. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А. И. Шарапов, В. Д. Коршиков, О. Н. Ермаков, В. Я. Губарев. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/92832

17. Одинцов, А. А. Основы менеджмента : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04815-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/473157

18. Управление качеством : учебное пособие для СПО / Н. А. Сазонникова, Е. Л. Москвичева, А. В. Керов, Г. А. Галимова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 178 с. — ISBN 978-5-4488-1213-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106867

19. Федоров, А. Ф. Контроль и регулирование параметров технологического процесса : учебное пособие для СПО / А. Ф. Федоров, Е. А. Кузьменко. — Саратов : Профобразование, 2017. — 223 c. — ISBN 978-5-4488-0016-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/66388

20. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3.

21. Юрасова, Н. В. Метрология и технические измерения. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / Н. В. Юрасова, Т. В. Полякова, В. М. Кишуров. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5513-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152594 **(дата обращения: 28.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.**

3.2.2. Дополнительные источники:

1. ГОСТ ЭКСПЕРТ – единая база ГОСТов РФ – URL: https://gostexpert.ru/
2. РОССТАНДАРТ - Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – URL: https://www.rst.gov.ru/portal/gost/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака);	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями , 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.

ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению;	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания,	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.

образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.	1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ).
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 236 от 01.07.2024 г..

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2024 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.03 **Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям**

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Усманова Р.М., преподаватель

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики УП.03 Учебная практика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего для участия в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 1 неделя (36 часов)

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2 Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение студентами следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Код	Профессиональные компетенции
ВД 3	Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям
ПК 3.1.	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака);
ПК 3.2.	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению;
ПК 3.3.	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);
ПК 3.4.	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Владеть	- систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о

навыками	причинах возникновения дефектов - систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации анализа причин снижения качества продукции отрасли; - формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров - подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг) - ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - Ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг)- систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг) - выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров - вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
Уметь	- применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий - систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам)определять уровень стабильности производственного процесса; - определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли; - назначать корректирующие меры по результатам анализа; - принимать решения по результатам корректирующих мероприятий; - применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества; - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; - находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации- анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом

	положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений) - применять инструменты контроля качества - применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) - исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров - составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации - применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг) - систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации
Знать	- технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам) - Основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам) - Инструменты контроля качества - основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)- методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; - виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; - порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса; - способы получения материалов с заданным комплексом свойств; - правила улучшения свойства металлов; - основы организации производственного и технологического процессаосновные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений - национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг) - законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции - международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг) - технические требования, предъявляемые к продукции (работам,

	услугам) - основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации - инструменты контроля качества - требования пожарной, промышленной и экологической безопасности - требования охраны труда, методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям; - методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий; - современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
Раздел 1		
МДК.03.01. Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества		
Тема 1.1. Основы управления качеством технологических процессов	Варианты написаний рекламаций. Описание (по вариантам).	6
	Статистические методы анализа качества (составление презентаций).	6
	Описание критериев улучшения качества и способы их использования. Описание (по вариантам).	6
Тема 1.2. Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг	Составление контрольных карт (по вариантам). Составные части производственного процесса (составление презентаций).	6
Тема 1.3 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению	Составление контрольных карт по количественному признаку. Определение уровня дефектности	6
	Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества экспертной оценки	6
ВСЕГО:		36

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов / лабораторий / мастерских:

Кабинет «Управления качеством»

технических средств обучения:

1. интерактивная доска;
2. мультимедиапроектор;
3. принтер.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. рабочее место преподавателя;
2. плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
3. рабочие места по количеству обучающихся;

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака);	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями , 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 3.2. Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению;	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ,	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)	Экспертное наблюдение при выполнении практических и

услуг);	61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 236 от 01.07.2024 г..

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2021 г.

ПРОГРАММА

производственной практики

ПМ.03 **Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям**

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Усманова Р.М

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая программа практики ПП.03.01 Производственная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего для участия в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ПК 3.1.	Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака);
ПК 3.2.	Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению;
ПК 3.3.	Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);
ПК 3.4.	Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.
ВД 3	Анализ и систематизация результатов контроля качества сырья и продукции, разработка предложений по корректирующим действиям
Владеть навыками	
- систематизации данных о качестве продукции (работ, услуг), о причинах возникновения дефектов - систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации анализа причин снижения качества продукции отрасли; - формирования предложений по устранению причин снижения качества продукции, рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг) - анализа продукции (работ, услуг) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (техническим условиям), условиям поставок и договоров - подготовка заключений по результатам рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)	

- систематизации данных о фактическом уровне качества продукции (работ, услуг)
- ведение журнала регистрации рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)
- Ведение переписки и подготовка ответов (писем) на рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг)- систематизации заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг)
- выбора методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

вносить предложения по мероприятиям по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

Должен уметь:

- применять методы сбора, средства хранения и обработки информации для определения требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров, в том числе с использованием цифровых технологий
- систематизировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
- систематизировать и анализировать информацию в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
- применять методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам)определять уровень стабильности производственного процесса;
- определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги отрасли;
- назначать корректирующие меры по результатам анализа;
- принимать решения по результатам корректирующих мероприятий;
- применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества;
- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
- находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации- анализировать рекламации и претензии к качеству продукции (работ, услуг) с учетом положений нормативно-технической документации (с использованием цифровых двойников для подготовки заключений)
- применять инструменты контроля качества
- применять основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг)
- исследовать продукцию (работы, услуги) на соответствие требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), условий поставок и договоров
- составлять документацию для обеспечения рассмотрения рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)
- применять методы предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации
- применять современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг)

систематизировать данные по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации

Должен знать:

- технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам)
- Основные методы определения требований потребителей к продукции (работам, услугам)
- Инструменты контроля качества

- основные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
- современный отечественный и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)- методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические;
- виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг;
- порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса;
- способы получения материалов с заданным комплексом свойств;
- правила улучшения свойства металлов;
- основы организации производственного и технологического процессаосновные понятия в сфере управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
- законодательство Российской Федерации и международное законодательство в сфере технического регулирования, стандартизации и обеспечения единства измерений
- национальные, межгосударственные, международные стандарты и нормативные правовые акты по управлению качеством (менеджменту качества) продукции (работ, услуг)
- законодательство Российской Федерации в области недобросовестной конкуренции
- международные технические регламенты в сфере технического регулирования, стандартизации и управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
- современный российский и зарубежный опыт в области управления качеством (менеджмента качества) продукции (работ, услуг)
- технические требования, предъявляемые к продукции (работам, услугам)
- основные методы квалиметрического анализа продукции (работ, услуг) при эксплуатации
- инструменты контроля качества
- требования пожарной, промышленной и экологической безопасности
- требования охраны труда, методы предотвращения выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям;
- методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий;

современные инструменты контроля качества и управления качеством продукции (работ, услуг);

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. Студент выполняет задания, предусмотренные программами практики, и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;
2. Руководители практики знакомятся с отчетом студента;
3. Руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.

4. Руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;
5. Руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.		
МДК 03.01 Технология анализа, оценки и учета результатов контроля качества		
Тема 1.1 Основы управления качеством технологических процессов.	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с общей структурой предприятия, характером и назначением основного вида деятельности предприятия	6
	Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве: - организационно – распорядительные методы.	6
	- инженерно - технологические методы.	6
	- экономические методы.	
	- социально - психологические методы.	6
	- экспертные методы.	
	- научно - распорядительные методы.	
Тема 1.2 Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг	Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению;	6
	оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества.	6
	Контроль по количественному признаку	6
	Контроль по альтернативному признаку	6
	Построение контрольных карт по количественному признаку	6
Тема 1.3 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и формирование предложений по их устранению	Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков.	6
		6
	Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней;	6
	Организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих	6
	Инициирование аудита. Подготовка к проведению аудита на месте.	6
	Участие в проведении аудита на месте. Проведение анализа документации.	6
МДК. 03.02 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля		
Тема 2.1. Анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг)	Формирование требований к продукции (работам, услугам), установленных техническими регламентами, стандартами (техническими условиями), условиями поставок и договоров	6
Тема 2.2. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств	Систематизация требований к продукции (работам, услугам) с целью их обеспечения в организации	6
	Проведение контроля продукции	6
Тема 2.3. Разработка новых мето-	Изучение способов повышения конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет	6

дов и средств техническо-го контроля продукции	переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства.	
	Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней;	6
	Организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих	6
Тема 2.4. Основы управления качеством технологических процессов	Анализ нормативно-технических документов в области технического контроля качества продукции	6
	Анализ справочной информации, конструкторских и технологических документов для выполнения	6
	Подготовка заключений по результатам рассмотрения претензий	6
	Подготовка и анализ экспертных заключений.	
	ВСЕГО:	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.1. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Систематизировать данные о качестве продукции (услуг), причинах возникновения дефектов (брака);	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями , 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 3.2 Анализировать причины снижения качества продукции (работ, услуг) и формировать предложения по их устранению;	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями , 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ПК 3.3. Осуществлять анализ рекламаций и претензий к качеству продукции (работ, услуг);	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.

	деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	
ПК 3.4. Разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - выполнение задания с замечаниями, 0 баллов - задание не выполнено.	Экспертное наблюдение при выполнении практических и лабораторных работ, выполнение курсового проектирования, тестирование, опрос, самостоятельная работа, выполнение ДЭ, защита дипломной работы.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	Наблюдение, собеседование, тестирование.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	

ситуациях;		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов -отсутствие показателя.	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (Рэ)
Председатель ЦК _____/Поликарпова Т. Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 236 от 01.07.2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

техник

Разработчик:
Усманова Р.М., преподаватель

2024 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для освоения профессии рабочих, должностей служащих. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ПК 4.1 Контролировать качество сырья
ПК 4.2 Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты
ПК 4.3 Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента
Иметь практический опыт
подготовке технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; оформлении документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий; проведении учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции/услуг; разработке стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.
Должен уметь:
выбирать схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства; формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия;

применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; анализировать результаты деятельности по сертификации продукции/услуг; составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа; разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем; разрабатывать документы по стандартизации в области системы менеджмента качества; разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.
Должен знать:
основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации; требования, предъявляемые нормативными документами к стандартным образцам; порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия; технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства; классификацию, назначение и содержание нормативной документации качества продукции/работ, оказанию услуг в Российской Федерации; виды и классификацию документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; виды и формы подтверждения соответствия качества продукции/работ, оказание услуг; требования к оформлению документации на подтверждение соответствия качества; порядок управления несоответствующей требованиям продукцией/услугами; виды документов и порядок их заполнения на продукцию отрасли, несоответствующую установленным правилам; правила оформления документации в офисных компьютерных программах; требования международных и национальных стандартов; структуру регламентов и отраслевые стандарты; правила построения технических условий и стандартов организации; материалы Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы профессионального модуля	***358***
Самостоятельная работа	***40***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	***84***
лабораторные занятия	***24***
учебная практика	***72***час. / 2нед.
производственная практика	***144*** час. / ***4***нед.
консультации	***2***
промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ. 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих – квалификационного экзамена); по МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 12968 Контролер качества − *экзамена*; по УП.04.01 − дифференцированного зачета; по ПП.04.001 − дифференцированного зачета.	***10***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Раздел 1. Организация и проведение технического контроля технологических процессов, систем управления, продукции и услуг		
Тема 1.1. Технологические процессы и операции технического контроля	**Содержание**	26
	1. Понятие качества	2
	2. Задачи и функции отдела технического контроля на предприятии	2
	3. Основные факторы, формирующие качество продукции	2
	4 Изучение статистических методов контроля качества	2
	5. Разработка систем качества на предприятии	2
	6. Оценка уровня и показатели качества продукции	2
	7 Изучение нормативно-правовой базы обеспечения качества	2
	8 Оценка затрат на качество	2
	9. Схема операционного контроля качества сборочных операций	2
	10 Методы обеспечения качества продукции	2
	11 Контроль и стимулирование качества	2
	12 Классификация технологических процессов, операций и переходов технического контроля	2
	13 Виды контроля качества в электронной промышленности	2
	Лабораторные работы	
	Лабораторная работа № 1 Схема контроля внешней приемки продукции	2
	Лабораторная работа №2 Оформление операционных карт технического контроля	2
Раздел 2. Контроль качества полуфабрикатов и готовых изделий		
Тема 2.1. Организация входного контроля	**Содержание**	6
	1 Сплошной и выборочный входной контроль продукции	2
	2. Технологическая документация на процессы входного контроля	2
	3 Основные задачи входного контроля	2
	Лабораторные работы	

	Лабораторная работа №3 Порядок проведения водного контроля	2
	Лабораторная работа №4 Оформление сопроводительной документации на продукцию	2
	Самостоятельная работа	
	Разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем	3
Тема 2.3 Методы и средства контроля	**Содержание**	14
	1.Выбор методов и средств технического контроля качества изготавливаемой детали	2
	2. Нормативные и нормативно-технические документы, фиксирующие требования к методам и средствам контроля	2
	3. Инструменты контроля качества	2
	4. Методы и средства тестирования и контроля печатных плат	2
	5. Методы технического контроля качества обработки	2
	6. Универсальные и специальные средства контроля	2
	7. Средства автоматизации и механизации контроля	2
Тема 2.4 Несоответствие качества деталей технической документации	**Содержание**	4
	1.Виды брака и способы его предупреждения	2
	2. Определение несоответствия качества деталей технической документации	2
	Лабораторные работы	
	Лабораторная работа №5 Определение видов брака	2
	Лабораторная работа №6 Анализ методов предупреждения брака	2
	Лабораторная работа №7 Оформление документации по учету проверенных и забракованных изделий	2
Тема 2.5 Виды и методы контроля качества пайки	**Содержание**	12
	1. Особенности применения пайки	2
	2. Дефекты паяных соединений	2
	3. Неразрушающие методы контроля и методы контроля разрушением	2
	4. Методы электроконтроля качества пайки	2
	5. Принципы радиационного, акустического, магнитного метода контроля	2
	6. Рентген контроль печатных плат	2
	Лабораторные работы	
	Лабораторная работа №8 Методы и средства контроля в гибких производственных системах	2

	Лабораторная работа №9 Контроль паяных соединений, установки радиоэлементов	2
	Самостоятельная работа	
	Работа с технической документацией	3
Раздел 3. Контроль и управление ходом технологического процесса		
Тема 3.1. Технологический процесс изготовления изделий	**Содержание**	20
	1 Понятие техпроцесса: основные этапы. Параметры техпроцесса, его особенности	2
	2. Сравнительная характеристика процессов изготовления односторонних	2
	3. Операции технологического процесса изготовления печатных плат	2
	4. Типовой технологический процесс контроля при производстве печатных плат	2
	5 Типовой технологический процесс контроля при подготовке радиоэлементов к монтажу	2
	6 Типовой технологический процесс контроля при сборке и монтаже печатных плат	2
	7 Типовой технологический процесс контроля при настройке	2
	8 Выходной контроль	2
	9 Порядок записи результатов контроля в соответствующих журналах	2
	10 Порядок оформления документации о непригодности продукции	2
	Лабораторные работы	
	Лабораторная работа №10 Заполнение первичной документации	2
	Лабораторная работа №11 Проверка качества сырья, элементов и узлов	2
	Лабораторная работа №12 Порядок записи результатов проверки качества	2
	Самостоятельная работа	
	Классификация, назначение и содержание нормативной документации качества продукции/работ, оказанию услуг в Российской Федерации	6

Учебная практика **Виды работ:** Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК. Ознакомление с основной нормативной документацией отдела технического контроля. Ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности. Оформление операционных карт технического контроля. Оформление ведомости операции. Оформление технологического паспорта «ГОСТ 3.1503-74». Оформление акта о браке Оформление карты измерений. Оформление журнала контроля техпроцесса. Оформление отчета по практике	**72**
Производственная практика **Виды работ:** Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия. Изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля) Участие в контроле качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса Участие в контроле оформления приема изделий от индивидуальных заказчиков и от организаций, правильности составления производственных партий изделий. Участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукомплектованных заказов. Участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий. Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий. Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий. Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака. Участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака Участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий. Составление отчетной документации Наблюдение за соблюдением норм времени технологического процесса изготовления детали на рабочем месте станочника. Наблюдение за соблюдением маршрутной технологии изготовления детали на рабочем месте монтажника	**144**

Проверка соответствия оборудования, приспособления и режущего инструмента требованиям технологической документации. Осуществление контроля качества печатной платы после различных этапах технологического процесса. Подбор измерительного средства для измерения заданных деталей, настройка инструмента на ноль Осуществление входного контроля заготовок, заполнение документации входного контроля. Осуществление выходного контроля качества печатных плат	
Самостоятельная работа	**12**
Консультации	**2**
Промежуточная аттестация	**12**
Всего	**428**

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов / лабораторий / мастерских:

Кабинет «Управления качеством»

технических средств обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор;
- принтер.
- лицензионное программное обеспечение.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

- рабочее место преподавателя;
- примерные формы и бланки технической документации;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
- рабочие места по количеству обучающихся;

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

Основные источники:

1. Басовский, Л.Е. Управление качеством: Учебник / Басовский Л.Е., Протасьев В.Б., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 231 с
2. Дехтярь Г.М. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие/Дехтярь Г. М. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016
3. Кане, М. М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебное пособие. СПб.: Питер, 2016. – 560 с: ил.
4. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии. Финансы и статистика, 2016 г., 304 с.
5. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике [Текст] / С.А. Зайцев, А.Н. Толстой, Д.Д. Грибанов, Р.В. Меркулов. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2016.

6. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/792023

Дополнительные источники:

1. Герасимова, Е.Б. Управление качеством : учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин ; под ред. Б.И. Герасимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. — 216 с
2. Зайцев, Г.Н. Управление качеством в процессе производства: Учебное пособие / Г.Н. Зайцев - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 164 с
3. Экономическая наука и практика: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2017 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2017

Интернет источники:

1. Информация с порталов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, региональных ЦСМ.

1.http://www.gost.ru/wps/portal/
2.http://gostexpert.ru/
3.http://it.fitib.altstu.ru/neud/om/index.php
4.http://mccm--vv.narod.ru/metrolog/metr.htm
5.http://metrologu.ru/
6.http://antic-r.narod.ru/doc.htm
7.http://standard.gost.ru/wps/portal

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 4.1 Контролировать качество сырья	Обучающийся идентифицирует продукцию и услуги отрасли, умеет распознавать их фальсификацию, осуществляет меры по предотвращению фальсификации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 4.2 Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты	Обучающийся: - осуществляет постоянный контроль качества полуфабрикатов, внутрипроцессного и окончательного контроля качества; - определяет показатели качества образца модели изделия; - осуществляет поиск, систематизацию и анализ информации для выполнения своей работы; - определяет и устраняет выявленные дефекты	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 4.3 Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента	Обучающийся : - выполняет контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ас-сортимента; - применяет конструкторскую документацию и нормативные требования в рамках своей профессиональной деятельности при разработке технологической документации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 236 от 01.07.2024 г

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2024 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Усманова Р.М., преподаватель
(ФИО, должность)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики УП.04.01 Учебная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения работ по профессиям 12968 Контролер качества.

Сферой деятельности выпускников являются организации по изготовлению продукции в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 2 недели (72 часа).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение студентами следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 4.1	Контролировать качество сырья
ПК 4.2	Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты
ПК 4.3	Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента
Иметь практический опыт в	контролировать качество сырья, полуфабрикатов
уметь	контролировать качество сырья и полуфабрикатов по технологическим переходам в соответствии с государственным стандартом и техническими условиями при помощи измерительных приборов и шаблонов; выявлять внешние дефекты сырья и принимать соответствующие меры по их устранению; выявлять внешние дефекты полуфабрикатов в процессе их изготовления и сообщать о них помощнику мастера для принятия мер по их исправлению; производить возврат полуфабрикатов, несоответствующих техническим условиям и требованиям качества с оформлением соответствующего документа; проводить разбраковку полуфабрикатов; вести документацию по контролю качества сырья и полуфабрикатов; пользоваться контрольно-измерительными приборами для осуществления операций контроля качества.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Организация и проведение технического контроля технологических процессов, систем управления, продукции и услуг		
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 12968 Контролер качества		
Тема 04.01.01. Технологические процессы и операции технического контроля	Инструктаж по технике безопасности.	6
	Ознакомление с общей структурой предприятия, характером и назначением основного вида деятельности предприятия	6
Раздел 2 Контроль качества полуфабрикатов и готовых изделий		
Тема 04.01.02 Организация входного коутроля Методы и средства контроля	Ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности	6
Тема 04.01.02 Несоответствие качества деталей технической документации Виды и методы контроля качества пайки	Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК.	6
	Ознакомление с основной нормативной документацией отдела технического контроля.	6
	Оформление операционных карт технического контроля.	6
	Оформление операционных карт технического контроля.	6
	Оформление ведомости операции.	6
	Оформление технологического паспорта «ГОСТ 3.1503-74».	6
Раздел 3 Контроль и управление ходом технологического процесса		
Тема 04.01.04 Технологический процесс изготовления изделий	Оформление акта о браке	6
	Оформление карты измерений	6
	Оформление журнала контроля техпроцесса	6
	Оформление отчета по практике	6
	ВСЕГО:	72

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов / лабораторий / мастерских:

Кабинет «Управления качеством»

технических средств обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор;
- принтер.
- лицензионное программное обеспечение.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

- рабочее место преподавателя;
- примерные формы и бланки технической документации;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
- рабочие места по количеству обучающихся;

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Контролировать качество сырья	Обучающийся идентифицирует продукцию и услуги отрасли, умеет распознавать их фальсификацию, осуществляет меры по предотвращению фальсификации	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.2 Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты	Обучающийся: - осуществляет постоянный контроль качества полуфабрикатов, внутрипроцессного и окончательного контроля качества; - определяет показатели качества образца модели изделия; - осуществляет поиск, систематизацию и анализ информации для выполнения своей работы; - определяет и устраняет выявленные дефекты	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.3 Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента	Обучающийся : - выполняет контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента; - применяет конструкторскую документацию и нормативные требования в рамках своей профессиональной деятельности при разработке технологической документации.	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 236 от 01.07.2024 г

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2024 г.

ПРОГРАММА

производственной практики

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Усманова Р.М., преподаватель
(ФИО, должность)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики ПП.04.01 Производственная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения работ по профессиям 12968 Контролер качества.

Сферой деятельности выпускников являются организации по изготовлению продукции в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 4 недели (144 часа).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение студентами следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 4.1	Контролировать качество сырья
ПК 4.2	Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты
ПК 4.3	Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента
Иметь практический опыт в	контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готового изделия, выявлять и устранять дефекты
уметь	контролировать качество сырья и полуфабрикатов по технологическим переходам в соответствии с государственным стандартом и техническими условиями при помощи измерительных приборов и шаблонов; выявлять внешние дефекты сырья и принимать соответствующие меры по их устранению; выявлять внешние дефекты полуфабрикатов в процессе их изготовления и сообщать о них помощнику мастера для принятия мер по их исправлению; производить возврат полуфабрикатов, несоответствующих техническим условиям и требованиям качества с оформлением соответствующего документа; проводить разбраковку полуфабрикатов; вести документацию по контролю качества сырья и полуфабрикатов; пользоваться контрольно-измерительными приборами для осуществления операций контроля качества.

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. Студент выполняет задания, предусмотренные программами практики и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;
2. Руководители практики знакомятся с отчетом студента;
3. Руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.
4. Руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;
5. Руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Организация и проведение технического контроля технологических процессов, систем управления, продукции и услуг		
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 12968 Контролер качества		
Тема 04.01.01. Технологические процессы и операции технического контроля	Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия	6
	Изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля)	6
	Участие в контроле качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса	6
	Участие в контроле качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса	6
	Участие в контроле оформления приема изделий от индивидуальных заказчиков и от организаций, правильности составления производственных партий изделий.	6
Раздел 2 Контроль качества полуфабрикатов и готовых изделий		
Тема 04.01.02 Организация входного контроля Методы и средства контроля	Участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукомплектованных заказов.	6
	Подбор измерительного средства для измерения заданных деталей, настройка инструмента на ноль	6
Тема 04.01.02 Несоответствие качества деталей технической документации Виды и методы контроля качества пайки	Осуществление входного контроля заготовок, заполнение документации входного контроля.	6
	Участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий.	6
	Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий.	6
	Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий	6
	Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий.	6
	Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий.	6
	Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака.	6

	Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака.	6
	Участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака	6
Раздел 3 Контроль и управление ходом технологического процесса		
Тема 04.01.04 Технологический процесс изготовления изделий	Участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий.	6
	Участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий.	6
	Наблюдение за соблюдением норм времени технологического процесса изготовления детали на рабочем месте монтажника	6
	Наблюдение за соблюдением маршрутной технологии изготовления детали на рабочем месте монтажника	6
	Проверка соответствия оборудования, приспособления и режущего инструмента требованиям технологической документации	6
	Осуществление контроля качества печатной платы после различных этапах технологического процесса.	6
	Осуществление выходного контроля качества печатных плат	6
	Составление отчетной документации	6
	ВСЕГО:	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.1. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Контролировать качество сырья	Обучающийся идентифицирует продукцию и услуги отрасли, умеет распознавать их фальсификацию, осуществляет меры по предотвращению фальсификации	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.2 Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты	Обучающийся: - осуществляет постоянный контроль качества полуфабрикатов, внутрипроцессного и окончательного контроля качества; - определяет показатели качества образца модели изделия; - осуществляет поиск, систематизацию и анализ информации для выполнения своей работы; - определяет и устраняет выявленные дефекты	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.3 Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента	Обучающийся : - выполняет контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента; - применяет конструкторскую документацию и нормативные требования в рамках своей профессиональной деятельности при	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ,

	разработке технологической документации.	оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/ Поликарпова Т.Н /

УТВЕРЖДЕНО

приказом №305 от 31.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.05 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Поликарпова Т.Н., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа профессионального модуля: ПМ.05 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения работ по технологии выполнения сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ПК 5.1. Обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу
ПК 5.2. Производить монтаж печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры.
ПК 5.3. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.
Иметь практический опыт в:
- монтажа и демонтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих; - сборки средней сложности и сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры; - оформления технической документации на монтаж и сборку радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
Должен уметь:
- выполнять различные виды пайки и лужения; - выполнять сварку деталей и элементов радиоэлектронной аппаратуры, склеивание, герметизацию элементов конструкции; - выполнять тонкопроводной монтаж печатных плат; - производить разделку концов кабелей и проводов, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей; - обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу; - производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой; - изготовлять средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы; - собирать изделия по определенным схемам; - изготовлять сборочные приспособления; - производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах; - выполнять приработку механических частей радиоэлектронной аппаратуры, приборов,

узлов; - применять различные приемы демонтажа отдельных узлов и блоков, выполненных способом объемного монтажа, выполнять правила демонтажа печатных плат; - производить визуальный контроль качества монтажа.
Должен знать:
- общую технологию производства радиоэлектронной аппаратуры и приборов; - основные виды сборочных и монтажных работ; - основные электромонтажные операции; - виды и назначение электромонтажных материалов; - принцип выбора и способы применения электромонтажных изделий и приборов; - электромонтажные соединения; - технологию лужения и пайки; - требования к монтажу и креплению электрорадиоэлементов; - способы сварки, порядок выполнения сварочных операций; - основные методы и способы выполнения склеивания и герметизации элементов; - устройство, назначение и принцип действия монтируемой аппаратуры и узлов; - требования к подготовке и обработке монтажных проводов и кабелей, правила и способы их заделки, используемые материалы и инструменты; - способы механического крепления проводов, кабелей, шин, технологию пайки монтажных соединений; - сведения о припоях и флюсах, контроль качества паяных соединений; - конструктивные виды печатного монтажа, технологию его выполнения; - способы получения и материалы печатных плат, методы прозвонки печатных плат, техническую документацию на изготовление печатных плат; - способы и средства сборки и монтажа печатных схем; - технические требования на монтаж навесных элементов, маркировку навесных элементов; - требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу; - технологию монтажа полупроводниковых приборов, основные требования на их монтаж; - понятия миниатюризации радиоэлектронной аппаратуры; - функционально-узловой метод модульного конструирования аппаратуры; - типы интегральных микросхем, правила и технологию их монтажа, требования к контролю качества; - техническую документацию на изготовление жгутов, правила и технологию вязки внутриблочных, межблочных жгутов и жгутов на шаблонах; - применение эскизирования для изготовления шаблона; - правила и технологию выполнения демонтажа узлов, блоков радиоэлектронной аппаратуры с частичной заменой деталей и узлов; - приемы демонтажа отдельных узлов и блоков, выполненных способом объемного монтажа, правила демонтажа печатных плат; - конструктивные формы монтажа: объемный, печатный, комбинированный, содержание и последовательность основных этапов; - технологию монтажа сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры; - технологическую последовательность и приемы монтажа больших групп радиоустройств; - режимы наладки технологического оборудования, правила чтения сложных принципиальных и монтажных схем, сборочных чертежей; - технические условия и нормативы на сборку и монтаж импульсной и вычислительной техники, требования к их монтажу, технологию и правила монтажа устройств импульсной и вычислительной техники; - способы проводки и крепления жгутов, проводов и кабелей различного назначения согласно монтажным схемам, правила их подключения;

- приемы прозвонки силовых и высокочастотных кабелей; - правила обработки жгутов сложной конфигурации, разновидности и свойства материалов, применяемых для крепления жгутов, приемы изготовления сложных шаблонов для вязки сложных монтажных схем с составлением таблиц укладки проводов; - правила подводки схем и установки деталей и приборов, порядок комплектации изделий согласно имеющимся схемам и спецификациям

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы профессионального модуля (*максимальная учебная нагрузка)*	***198***
Самостоятельная работа	***36***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	***42***
лабораторные занятия	***10***
практические занятия	***36***
учебная практика	*72час. / 2нед.*
консультации	*2*
промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ.05 (Выполнение сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов) – экзамена; по МДК.05.01 (Технология выполнения сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов) − дифференцированного зачета; по УП.05.01.Учебная практика − дифференцированного зачета;	***10***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Раздел 1.	**Выполнение сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов**	
МДК.01.01	**Технология выполнения сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов**	
Тема 1.1. Основы технологии производства радиоэлектронных средств	**Теоретическое обучение** Классификация радиоэлектронных средств по функциональным и конструктивным признакам Общие характеристики, этапы развития радиоэлектронных средств. Жизненный цикл РЭС Производственная структура предприятия. Классификация, технологические особенности производства радиоэлектронных средств Характеристика сборочно–монтажных работ. Организация рабочих мест при монтаже и сборке радиоэлектронных средств	 2 2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №1. Работа с монтажным инструментом, паяльником	 2
Тема 1.3. Виды электромонтажных работ.	**Теоретическое обучение** Разъемные и неразъемные механические и электрические соединения. Физические основы паяных соединений. Оборудование и инструменты для проведения пайки. Виды и характеристики припоев, флюсов. Паяльная паста	 2 2
Тема 1.4. Проводниковые изделия	**Теоретическое обучение** Проводниковые изделия. Характеристика, область применения Технические требования к разделке проводов и креплению жил. Технология изготовления жгутов	 2 2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №2 Технология обработки монтажных проводов, кабелей	 2
	Практическое занятие Практическая работа №2 Технология обработки монтажных проводов, кабелей Практическая работа №3 Технология крепления монтажных проводов, кабелей Практическая работа №3 Технология крепления монтажных проводов, кабелей Практическая работа №4 Изготовление жгутов	 2 2 2 2
Тема 1.5. Печатные платы	**Теоретическое обучение** Классификация печатных плат. Материалы для оснований печатных плат. Технология изготовления печатных плат.	 2 2
Тема 1.6. Резисторы	**Теоретическое обучение** Назначение резисторов. Классификация резисторов. Параметры резисторов. Конструкции резисторов. Система обозначений и маркировки резисторов Технология монтажа и демонтажа резисторов	 2 2 2

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №3 Выполнение операций формовки выводов резисторов	2
	Практическое занятие Практическая работа №5 Определение, измерение электрических параметров резисторов Практическая работа №6 Выполнение монтажа и демонтажа резисторов Лабораторная работа №6 Выполнение монтажа и демонтажа резисторов	2 2
Тема 1.7. Конденсаторы	**Теоретическое обучение** Конденсаторы. Назначение конденсаторов. Классификация конденсаторов. Параметры конденсаторов. Система обозначений и маркировки конденсаторов. Технология монтажа и демонтажа конденсаторов.	2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №4 Выполнение операций формовки выводов конденсаторов Лабораторная работа №5 Выполнение монтажа и демонтажа РЭ	2 2
	Практическое занятие Практическая работа №7 Определение, измерение электрических параметров конденсаторов Практическая работа №8 Выполнение монтажа и демонтажа конденсаторов	2 2
Тема 1.8. Полупроводниковые приборы	**Теоретическое обучение** Полупроводниковые диоды. Транзисторы. Система обозначений диодов, транзисторов Миниатюризации радиоэлектронной аппаратуры. Типы интегральных микросхем. Маркировка ИМС Технические требования на монтаж и демонтаж микросхем	2 2
	Практическое занятие Практическая работа №9 Выполнение операций формовки выводов полупроводниковых приборов, монтаж и демонтаж Практическая работа №9 Монтаж и демонтаж интегральных микросхем	2 2
Тема 1.9. Моточные изделия	**Теоретическое обучение** Катушки индуктивности. Технология изготовления. Трансформаторы. Технология изготовления Коммутационные устройства. Технические требования на монтаж коммутационных устройств	2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №10 Монтаж катушек индуктивности Лабораторная работа №10 Монтаж катушек индуктивности Лабораторная работа №11 Монтаж коммутационных устройств Лабораторная работа №11 Монтаж коммутационных устройств	2 2 2 2
Тема 1.10. Технология поверхностного монтажа	**Теоретическое обучение** Базовые элементы поверхностного монтажа. Параметры и характеристики элементов поверхностного монтажа. Типы корпусов, виды упаковки. Обозначение компонентов	2 2 2

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
	Трафаретная печать. Применение. Виды трафаретов. Технология изготовления трафаретов	2
	Паяльные пасты. Состав и классификация, правила работы с пастами. Выбор паяльной пасты.	2
	Технология нанесение клеев (адгезивов). Требования к адгезиву. Дозаторы (диспенсоры). Типы.	2
	Технологическое оборудование поверхностного монтажа.	2
	Установка компонентов поверхностного монтажа.	2
	Паяльное оборудование для поверхностного монтажа. Методы нагрева.	2
	Конвекционное оплавление. Термопрофиль.	2
	Автоматизированные способы пайки: пайка волной припоя, пайка в азотной и парофазной среде, селективная пайка.	2
	Контроль качества.	2
	Виды контроля и оборудование.	2
	Автоматизация контроля сборки и монтажа печатных плат	2
Тема 1.11. Технология изготовления радиоэлектронной аппаратуры и приборов	**Теоретическое обучение**	
	Технологическая документация.	2
	Технологическая последовательность и приемы монтажа больших групп радиоустройств	2
	Единичный технологический процесс	2
	Типовой технологический процесс	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа №12 Исследование и анализ специфики компонентов поверхностного монтажа	2
	Лабораторная работа №12 Исследование и анализ специфики компонентов поверхностного монтажа	2
	Лабораторная работа №13 Исследование и анализ основных конструктивных компонентов узла печатного монтажа и требований к ним	2
	Лабораторная работа №13 Исследование и анализ основных конструктивных компонентов узла печатного монтажа и требований к ним	2
	Лабораторная работа №14 Отработка практических навыков применения ручного трафарета для нанесения паяльной пасты	2
	Лабораторная работа №14 Отработка практических навыков применения ручного трафарета для нанесения паяльной пасты	2
	Лабораторная работа №15 Анализ технических характеристик установки SMD-компонентов и установка компонентов на печатные платы	2
	Лабораторная работа №15 Анализ технических характеристик установки SMD-компонентов и установка компонентов на печатные платы	2
	Лабораторная работа №16 Проведение выбора оборудования для отмывки поверхностно - монтируемых электронных устройств	2
	Лабораторная работа №16 Проведение выбора оборудования для отмывки поверхностно - монтируемых электронных устройств	2
	Лабораторная работа №17 Определение и анализ дефектов поверхностного монтажа электронного устройства	2
	Лабораторная работа №17 Определение и анализ дефектов поверхностного монтажа электронного устройства	

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
		2
	Практическое занятие Практическая работа №6 Изучение принципа работы и отработка практических навыков работы с настольной печью оплавления Практическая работа №6 Изучение принципа работы и отработка практических навыков работы с настольной печью оплавления	2 2
Тема 1.12. Контроль качества выполнения монтажа	**Теоретическое обучение** Нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа ЭПиУ. Требования Международных стандартов IPC, ISO/МЭК к проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа Виды дефектов паяных соединений и причины их возникновения. Способы и средства контроля и испытаний паяных изделий	2 2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №18 Визуальный технический осмотр печатных плат Лабораторная работа №18 Визуальный технический осмотр печатных плат	2 2
	Практические занятия Практическая работа №7 Разработка технологического процесса сборки печатного узла электронных устройств Практическая работа №7 Разработка технологического процесса сборки печатного узла электронных устройств	2 2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка рефератов по темам: Мотивация отказа от свинца и переход на бессвинцовую технологию Оптимизация процесса трафаретной печати Автоматизированные линии поверхностного монтажа электронных компонентов	25
УП.05.01 Учебная практика Виды работ 1. Прохождение инструктажа на рабочем месте. 2. Крепление монтажных проводов на лепестках разными методами. 3. Монтаж схемы параллельного и последовательного соединения резисторов. 4. Монтаж конденсаторов на печатную плату. 5. Монтаж разъемов, реле, переключателей. 6. Намотка катушек индуктивности. 7. Монтаж полупроводниковых приборов на печатную плату. 8. Демонтаж резисторов, конденсаторов, полупроводниковых приборов. 9. Поиск и устранение дефектов пайки на печатной плате.		72час. /2нед.

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
10. Сборка устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники различной сложности. 11. Составление технологического процесса выполнения работ.		
	Максимальная учебная нагрузка	**198**
	Консультация	**2**

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация профессионального модуля предполагает наличие следующих учебных

лаборатории:

1. Материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов

мастерских:

1. Слесарные
2. Электромонтажные.

технических средств обучения:

1. Персональный компьютер;
2. Мультимедийный проектор с экраном;
3. Учебные макеты, плакаты, опорные конспекты, типовые технологические процессы, технологические карты, образцы работ, комплекты радиокомпонентов, справочники, технологическая и конструкторская документации, отраслевые стандарты, инструкции.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

- стол рабочий "Комфорт" CP-12 ESD RAL 7035 1200/700мм;
- стул лабораторный антистатический VKG C-100 ESD ;
- система паяльная -ST 25E PS;
- минитермофен с подставкой и наконечником 1121-0338 -TJ-70;
- антистатический коврик;
- антистатический браслет;
- паяльно-ремонтная станция ERSA REWORK 80, в состав которой входят:

а) блок питания с двумя независимыми насосами для работы автономно без внешнего компрессора;

б) управляющий модуль HCS800G для работы с горячим воздухом и с инертным газом;

в) управляющий модуль TCD 800 с эргономичным микропаяльником CTA20 и термопинцетом TC40 с различными насадками для демонтажа SMD- компонентов;

г) вакуумный манипулятор Vac-Pen 20 для ручной установки SMD- компонентов;

- паяльные станции ERSA с микропроцессорным управлением температуры жала паяльника;
- комбинированный тестер-стенд Elmi SVR-SR2 для ежедневной предоперационной проверки антистатической обуви и браслетов заземления.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - Приказ № 339 от 31.08.2022 г.. об утверждении списка основной и дополнительной учебной литературы в 2022-2023 учебном году.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ). приказом № 339 от 31.08.2022 г.

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

СОГЛАСОВАНО
Иванов Ю.П., начальник цеха АО «ЧЭАЗ»
_____

"___" _____2022 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

УП.05.01 Технология выполнения сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Поликарпова Т.Н., преподаватель

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ:

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая программа практики УП.05.01 Учебная практика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Сферой деятельности выпускников являются организации, выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 2 недели (72 часа).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение студентами следующих компетенций, практического опыта и умений:

Результаты освоения
ПК 5.1. Обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу
ПК 5.2. Производить монтаж печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры.
ПК 5.3. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.
Иметь практический опыт:
- монтажа и демонтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих; - сборки средней сложности и сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры; - оформления технической документации на монтаж и сборку радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
Должен уметь:
- выполнять различные виды пайки и лужения; - выполнять сварку деталей и элементов радиоэлектронной аппаратуры, склеивание, герметизацию элементов конструкции; - выполнять тонкопроводной монтаж печатных плат; - производить разделку концов кабелей и проводов, ответвление и оконцевание жил

проводов и кабелей; - обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу; - производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой; - изготовлять средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы; - собирать изделия по определенным схемам; - изготовлять сборочные приспособления; - производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах; - выполнять приработку механических частей радиоэлектронной аппаратуры, приборов, узлов; - применять различные приемы демонтажа отдельных узлов и блоков, выполненных способом объемного монтажа, выполнять правила демонтажа печатных плат; - производить визуальный контроль качества монтажа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Содержание учебной практики профессионального модуля

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.		
МДК 05.01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов		
Тема 05.01.01 Организация безопасного выполнения работ	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Изучение мероприятий по безопасному выполнению работ. Инструктаж на рабочем месте по охране труда и пожарной безопасности.	6
Тема 05.01.02 Электромонтажные работы. Лужение. Пайка.	Подготовка инструмента. Лужение поверхности печатных плат. Пайка. Обработка проводниковых изделий	6
Тема 05.01.03 Монтаж провода и вязка жгута.	Крепление и пайка проводов на лепестках. Изготовление монтажных жгутов	6 6
Тема 05.01.04 Основные детали радиоэлектронной аппаратуры. Резисторы. Конденсаторы.	Проверка исправности. Монтаж и демонтаж резисторов на плате. Формовка резисторов. Проверка исправности. Формовка конденсаторов. Монтаж и демонтаж конденсаторов на печатной плате.	6
Тема 05.01.05 Диоды. Транзисторы.	Особенности монтажа и демонтажа диодов. Технология монтажа и демонтажа транзисторов.	6
Тема 05.01.06 Микросхемы.	Технология монтажа и демонтажа микросхем на печатной плате.	6
Тема 05.01.07 Работа с катушками индуктивности, трансформаторами	Ознакомление с ТД. Монтаж катушек индуктивности, дросселей Монтаж трансформаторов.	6 6

Тема 05.01.08 Монтаж печатных плат	Монтаж печатной платы по технологической документации	6
	Самостоятельная работа	12
	ВСЕГО:	72

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы практики предполагает наличие мастерских:

- слесарные;
- электромонтажные.

технических средств обучения:

1. персональный компьютер;
2. мультимедийный проектор с экраном;
3. плакаты, опорные конспекты, типовые технологические процессы, технологические карты, образцы работ, комплекты радиокомпонентов, справочники, технологическая и конструкторская документации, отраслевые стандарты, инструкции.

оборудования и технологическое оснащение рабочих мест;

1. паяльные станции «МагистрЦ 20М»;
2. паяльные станции «Lukey»;
3. паяльно-ремонтная станция ERSA REWORK 80, в состав которой входят:

а) блок питания с двумя независимыми насосами для работы автономно без внешнего компрессора;

б) управляющий модуль HCS800G для работы с горячим воздухом и с инертным газом;

в) управляющий модуль TCD 800 с эргономичным микропаяльником CTA20 и термопинцетом TC40 с различными насадками для демонтажа SMD- компонентов;

г) паяльные станции ERSA с микропроцессорным управлением температуры жала паяльника;

д) комбинированный тестер-стенд Elmi SVR-SR2 для ежедневной предоперационной проверки антистатической обуви и браслетов заземления;

- система визуального контроля BGA-200 для формирования и передачи видеоизображения на видеомонитор с целью контроля качества паяных соединений
- полуавтомат MM500 со встроенным микрокомпьютером, предназначенный для управления процессом установки на печатные платы поверхностно монтируемых компонентов(SMD) и нанесения на печатные платы паяльной пасты или клея;
- конвейерная печь Breeze SMRO-0253/0403 для спаивания гибридных плат, SMT плат (технология поверхностного монтажа) и вулканизирования клея или оплавления паяльной пасты;
- принтер SEF Roboter 548.07 для нанесения паяльной пасты и клея для SMD компонентов с помощью сетки или металлического трафарета;
- паяльные станции ERSA с микропроцессорным управлением температуры жала паяльника.

Технологическое оснащение рабочих мест:

1. плакаты
2. опорные конспекты

3.типовые технологические процессы,
4.технологические карты,
5.образцы работ,
6.комплекты радиокомпонентов,
7.справочники,
8.технологическая и конструкторская документации,
9.отраслевые стандарты,
10. инструкции.

3.2. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами.

К работе по выполнению сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующее удостоверение, группу по электробезопасности не ниже II, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, обученные безопасным методам и приемам выполнения работ, прошедшие проверку знаний безопасного выполнения работ.

Электропаяльник и лампы для местного освещения необходимо применять напряжением не более 42 В. При использовании приборов с напряжением 220В. необходимо пройти дополнительный инструктаж по электробезопасности. Выполнять только ту работу, которая входит в ваши обязанности или работа поручена руководителем. Приспособление и инструмент применять только по их прямому назначению. Инструменты и приспособления разложите так, чтобы ими было удобно работать. Проверьте исправность электроинструмента, все розетки на рабочем столе должны иметь маркировку напряжения. Изделия, подлежащие монтажу, установите так, чтобы исключить его случайное падение. Прежде чем преступить к монтажу схем, находящихся ранее под напряжением, убедитесь, что напряжение полностью снято, ёмкости в схеме разряжены.

Правила охраны труда по выполнению сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов во время работы. Все операции пайки производят на специально предназначенных местах, которые оборудованы вытяжной вентиляцией для удаления продуктов горения флюсов и паров свинца. Во время работы включенный паяльник не оставляйте без присмотра, держите его в специальной подставке. Во время перерывов в работе отключайте паяльник. Лишний припой с жала паяльника убирайте специальными салфетками, стряхивать припой не допускается.

При монтаже запрещается:

- проверять на ощупь наличие напряжения и нагрев токоведущих частей схемы;
- применять для соединения блоков и приборов провода с поврежденной изоляцией;
- производить пайку и установку деталей в оборудовании, находящемся под напряжением;
- измерять напряжения и токи переносными приборами с неизолированными проводами и щупами;
- подключать блоки и приборы к оборудованию, находящемуся под напряжением;
- заменять предохранители во включенном оборудовании;
- работать на высоковольтных установках без защитных средств.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу	-соответствие подготовки базовых элементов к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов требованиям технической документации; - соответствие монтажа компонентов в металлизированные отверстия требования технической документации, - соответствие изготовленных наборных кабелей и жгутов требованиям технической документации; - эффективность контроля качества монтажных работ; - правила подводки схем и установки деталей и приборов, порядок комплектации изделий согласно имеющимся схемам и спецификациям	выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 5.2. Производить монтаж печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры.	- оптимальность организации рабочего места и выбора приемов работы; - грамотность использования конструкторско-технологическую документацию; - правильность чтения электрических и монтажных схем и эскизов; - грамотность и оптимальность применения технологического оборудования, контрольно – измерительной аппаратуры, приспособлений и инструментов; - соответствие подготовки базовых элементов к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов требованиям технической документации; - соответствие монтажа компонентов в металлизированные отверстия требования технической документации, - соответствие изготовленных наборных кабелей и жгутов требованиям технической документации; - эффективность контроля качества монтажных работ; - оптимальность выбора припойной пасты; - соответствие нанесения паяльной пасты различными методами (трафаретным, дисперсным) требованиям технической документации; - соответствие установки компонентов на плату требованиям технической документации; - соответствие выполненной пайки «оплавлением» требованиям технической документации; - оптимальность выбора материалов,	тестирование, выполнения практических работ, оценка выполнения видов работ на практике

	инструментов и оборудования для выполнения демонтажа электронных приборов и устройств; - соответствие работ по демонтажу электронных приборов и устройств требованиям технической документации; - соответствие выполненной сборки деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов требованиям технической документации; - качество микромонтажа; - соответствие сборки применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов требованиям технической документации; - оптимальность и качество реализации различных способов герметизации и проверки на герметичность; - качество выполнения влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом; - качество визуального и оптического контроля качества выполнения монтажа электронных устройств; - качество выполнения электрический контроль качества монтажа.	
ПК 5.3. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.	- правильность чтения схем различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов; - оптимальность применения схемной документации при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств; - оптимальность выбора измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств (руководствуясь)в соответствии с техническими условиями на электронные приборы и устройства; - оптимальность выбора методов и средств измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ на электронное устройство; - оптимальность использования контрольно-измерительных приборов, подключения их к регулируемым электронным приборам и устройствам; - правильность чтения и глубина понимания проектной, конструкторской и технической документации; - использование современных средств измерения и контроля электронных приборов и устройств с учетом требований ТУ; - грамотность составленных измерительных	тестирование, наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

	схем регулируемых приборов и устройств; - точность измерения различных электрических и радиотехнических величин; - грамотность выполнения радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем; - точность проведения необходимых измерений; - грамотность снятия показания приборов и точность составления по ним графиков,; - осуществление электрической регулировки электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий на изделие; - осуществление механической регулировки электронных приборов и устройств в соответствии с технологическими условиями; - оптимальность составления макетных схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств; - точность определения и быстрота устранения причин отказа работы электронных приборов и устройств; - точность и быстрота устранения неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств; - оптимальность контроля порядка и качества испытаний**,** содержание и последовательность всех этапов испытания.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании цикловой комиссии приказом № 381 от 31.08.2021г.

Председатель ЦК _____/_____/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ.01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

специальность / профессия

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Чугунов Е.М. преподаватель.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и является частью программы подготовки специалистов среднего звена. Учебная дисциплина «Основы философии» относится к общепрофессиональному циклу. Изучение дисциплины предусмотрено вариативной частью учебного плана.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессио-нальной дея-тельности при-менительно к различным кон-текстам
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессио-нальной дея-тельности
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональ-ное и личностное развитие.
ОК 4 Работать в кол-лективе и команде, эффективно взаимодейство-вать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 6 Проявлять граж-данско-патриотическую позицию, демон-стрировать осо-знанное поведе-ние на основе традиционных общечеловече-ских ценностей
Должен уметь:
- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста
Должен знать:
- основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники, технологий

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины (максимальная учебная нагрузка)	52
Самостоятельная работа (если предусмотрено учебным планом)	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	48
практические занятия	
лабораторные занятия	
курсовой проект	
консультации	
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета, зачета	2

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Введение в философию.		**2**	
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	**Содержание** **Теоретическое обучение** Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Раздел 2. **Историческое развитие философии**		**22**	
Тема 2.1. Восточная философия	**Содержание** **Теоретическое обучение** Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы Чарвака-Локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли. **Теоретическое обучение** Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.	**2**	
Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период).	**Содержание** **Теоретическое обучение** Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.	**4**	**ОК1-ОК6**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	**Содержание** **Теоретическое обучение** Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.	**2**	**ОК1-ОК6**
Тема 2.4. Средневековая философия.	**Содержание** **Теоретическое обучение** Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения	**2**	**ОК1-ОК6**
Тема 2.5. Философия эпохи	**Содержание** **Теоретическое обучение** Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные	**2**	**ОК1-ОК6**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Возрождения	направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.		
Тема 2.6. Философия XVII века.	**Содержание** **Теоретическое обучение** Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.	**2**	**ОК1-ОК6**
Тема 2.7. Философия XVIII века	**Содержание** **Теоретическое обучение** Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д’ Аламбер, П. Гольбах, Ж.	**1**	**ОК1-ОК6**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.		
Тема 2.8. Немецкая классическая философия	**Содержание**	**1**	**ОК1-ОК6**
	Теоретическое обучение Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизм. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха.		
Тема 2.9. Современная западная философия.	**Содержание**	**1**	**ОК1-ОК6**
	Теоретическое обучение Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру.		
Тема 2.10.	**Содержание**		**ОК1-ОК11**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Русская философия.	**Теоретическое обучение** Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России.	**1**	
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.		**25**	
Тема 3.1.Онтология – философское учение о бытии.	**Содержание** **Теоретическое обучение** Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.	**2**	**ОК1-ОК11**
Тема 3.2.Диалектика – учение о	**Содержание учебного материала** **Теоретическое обучение** Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их	**2**	**ОК1-ОК11**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
развитии. Законы диалектики.	синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.		
Тема 3.3.Гносеология – философское учение о познании.	**Содержание** **Теоретическое обучение** Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.	**2**	**ОК1-ОК11**
Тема 3.4.Философская антропология о человеке.	**Содержание** Теоретическое обучение Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли.	**2**	**ОК1-ОК11**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.		
Тема 3.5.Философия общества.	**Содержание**	**2**	**ОК1-ОК11**
	Теоретическое обучение Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.		
Тема 3.6.Философия истории.	**Содержание**	**2**	**ОК1-ОК11**
	Теоретическое обучение Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая историософия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.		
Тема 3.7.Философия культуры.	**Содержание**	**1**	**ОК1-ОК6**
	Теоретическое обучение Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.		
Тема 3.8.Аксиология как учение о ценностях.	**Содержание**	**2***	**ОК1-ОК6**
	Теоретическое обучение Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.		
Тема 3.9.Философская проблематика этики и эстетики.	**Содержание**	**4**	**ОК1-ОК11**
	Теоретическое обучение Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории		
Тема 3.10.Философия и религия.	**Содержание**		
	Теоретическое обучение Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире. И России.	**1**	
Тема 3.11.Философия науки и техники.	**Содержание**	**2**	
	Теоретическое обучение Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. .		
Тема 3.12.Философия и глобальные проблемы современности.	**Содержание**	**2**	
	Теоретическое обучение Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.		
Всего:		**48**	

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенного оборудованием:
рабочее место преподавателя;
- плакаты, наглядные пособия, схемы.
рабочие места по количеству обучающихся;
технические средства:
- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- лицензионное программное обеспечение.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год. Приказ 381 от 31.08.2021 г. Об утверждении списка основной и дополнительной учебной литературы в 2021- 2022 учебном году

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание: основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин	Степень знания материала курса, Насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений, Отвечает ли учащийся на все дополнительные вопросы преподавателя. На каком уровне выполнены контрольные работы и рефераты самостоятельной работы.	Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, Ответы на вопросы.
Умение: ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности	Насколько свободно учащийся ориентируется в истории развития философии. Может ли верно охарактеризовать взгляды того или иного философа. Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам философии в рефератах и дискуссиях. Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «Основы философии» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к диалектическому и логически непротиворечивому мышлению в своей специальности.	Выступления с рефератами, ответы на вопросы, участие в дискуссии

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н Поликарпова /

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08. 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ.02 История

специальность
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

(базовая подготовка)

Разработчик:
Ашмарина В.А.., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «История», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «История» направлено на достижение следующих целей:

1.формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;

2.формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;

3.усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;

4. развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;

5. формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;

6. воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирует свою деятельность в рамках заданных (известных) технологий. Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи. Проводит текущий контроль реализации плана деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Делает выводы и принимает решения в условиях неопределенности. Анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая на соответствие (несоответствие) эталонной ситуации. Определяет показатели результативности деятельности в соответствии с поставленной задачей
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Планирует информационный поиск. Владеет способами систематизации информации. Интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Использует IT-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития. Планирует информационный поиск.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (исследовательской работы) Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (исследовательской работы). Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды).
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (исследовательской работы и т.п.) Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (исследовательской работы и т.п.). Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды). Осознает степень персональной ответственности за результат выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого решения
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Осознает недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности. Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, примает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Владеет современной научной и профессиональной терминологией. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	
Должен знать	
основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI .)	- различает основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)
сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX в. начале XXI в.	- представляет сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX в. начале XXI в. - различает сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX в. начале XXI в.
основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	- имеет представление об основных процессах политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира - различает основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира
назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности	- понимает роль ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	- представляет роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций
Должен уметь	
ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	- представляет содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения - различает содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения
выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	демонстрирует умение ориентироваться в современной российской и мировой экономической, политической и культурной ситуации

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	**72**
Самостоятельная работа	**6**
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	**64**
теоретическое обучение	**64**
Самостоятельная работа	**6**
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	**3**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
1	2	3	4
Раздел 1.	**Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.**		
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. (14 часов)	**Теоретическое обучение** Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами Внешняя политика СССР. Отношения с Евросоюзом Внешняя политика СССР. Отношения с США Внешняя политика СССР. Отношения с странами «третьего мира».	ОИ-1, § 29, 31	*2* *2* *2* *2* *2* *2* *2*
	Самостоятельная работа Охарактеризовать внешниюю политику в 80-ые г.г. XX века		*2*
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг. (6 часов)	**Теоретическое обучение** Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. РФ как правопреемница СССР. Планы НАТО в отношении России.	ОИ-1, § 30, 34	*2* *2* *2* *2*
Раздел 2.	**Россия и мир в конце XX - начале XXI века**		
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века (8 часов)	**Теоретическое обучение** Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.	ОИ-1, §§ 32, 38	*2* *2* *2* *2**

			2
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве (8 часов)	**Теоретическое обучение** Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта на Северном Кавказе. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.	ОИ-1, §§ 32, 38	*2* *2* *2* *2*
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы (8 часов)	**Теоретическое обучение** Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда». Глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в процессе формирования единого образовательного и культурного пространства.	ОИ-1, § 38	*2* *2* *2* *2*
Тема 2.4. Развитие культуры в России (8 часов)	**Теоретическое обучение** Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения. Тенденции культурного развития России в конце XX – начале XXI вв.	ОИ-1, § 40, 41	*2* *2* *2* *2*
	Самостоятельная работа Составьте тезисы по теме: 1) «Культура общества это и есть его идеология»; 2) «Современная молодежь и культурные традиции: «конфликт отцов и детей» или трансформация нравственных ценностей и норм в рамках освоения «массовой культуры»?".		*2* *2*
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире **(10 часов)**	**Теоретическое обучение** Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ.	ОИ-1, § 32, 40	*2* *2* *2* *2* *2*

	Реалии современной России.		*2*
	Самостоятельная работа Выполнение реферативной работы по теме «Пути и средства формирования духовных ценностей общества в современной России»		*5*
	Всего	*20*	*64*

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета истории;

технических средств обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением
2. Телевизор

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения
ОИ - Основные источники учебной литературы (печатные издания и/или электронные ресурсы), имеющиеся в библиотеке колледжа и изданные за последние 5 лет:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 частях. Ч.2 — М.: Издательский центр «Академия», 2018.

\

И - Дополнительные источники (печатные издания, электронные ресурсы):

1. Кириллов, В.В. Отечественная история в схемах и таблицах: Пособие для учащихся
2. 10-11-х классов общеобразовательных учреждений и абитуриентов/ В.В. Кириллов - М.: Эксмо, 2016.
3. http://www.hist.msu.ru/ER/sources.htm - Исторические источники на русском языке (Коллекция ссылок Исторического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова)
4. http://www.rusarchives.ru/ - портал Архивы России
5. http://historylinks.ru/ - Каталог исторических сайтов
6. http://historic.ru/ - История
7. http://www.istrodina.com – сайт журнала «Родина»
8. http://www.historia.ru – электронный журнал «Мир истории»
9. http://www.idf.ru/almanah.shtml - электронный альманах «Россия XX век»
10. http://praviteli.narod.ru – сайт-информация о главах Российского государства, правительства, компартии с 1917 по 2000 г., материалы съездов КПСС

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
1	2	3	4
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг. (6 часов)	**Практическое занятие № 1** Анализ исторических карт и документов «Основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг.»		*2*
Раздел 2. **Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века (8 часов)**	**Практическое занятие №.2** Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР «Постсоветское пространство*:* культурный, социально-экономический и политический аспекты»	ОИ-1, §§ 32, 38 ОИ-1, §§ 32, 38	*2*
Раздел 2. **Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века (8 часов)** **Раздел 2.**	**Практическое занятие № 3** Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО «Международные организации в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России»	ОИ-1, §§ 32, 38 ОИ-1, §§ 32, 38 ОИ-1, § 40, 41	*2* *2* *2* *2*
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве (8 часов) **Тема 2.4. Развитие в культуре**	**Практическое занятие № 4** Культура и духовная жизнь в начале XXI века	ОИ-1, §§ 32, 38 ОИ-1, §§ 32, 38 ОИ-1, § 40, 41 ОИ-1, § 40, 41	*2*

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии ОГСЭ (1)

Председатель ЦК _____/Андреева Л.Г./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 381 от 31.08.21г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОГСЭ.03 Иностранный язык

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Микишова Е.В.,
Ратошкина О.П., преподаватели

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины направлена на формирование иноязычной коммуникативной компетенции: способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка на профессиональные и повседневные темы и на развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию.
ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.
ПК 3.2. Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.
Должен уметь: - понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы; - понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы; - осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных тексов профессиональной направленности; - строить простые высказывания о себе и своей профессий деятельности; - производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; - выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы; - разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.
Должен знать: - особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; - основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной лексики; – лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	***172***
Самостоятельная работа	***4***
Консультации	
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	
практические занятия	***164***
Промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета*	***4***

2. Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Профессиональная деятельность специалиста**	**32**	ОК01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 1.1. Образование в России и за рубежом	**Практические занятия**		
	Введение. Роль английского языка в современном мире.	2	
	Образование в России	2	
	Образование в Великобритании	2	
	Изучение иностранных языков	2	
	Работа с текстом «Топ 10 университетов мира».	2	
	Конструкция there is/there are. Имя существительное.	2	
	Работа с текстом «Кембридж».	2	
	Работа с текстом «МГУ им. Ломоносова».	2	
Тема 1.2 Россия: экономика, промышленность, бизнес, культура	**Практические занятия**		
	Работа с текстом «Российская Федерация»	2	
	Работа с текстом «Интересные факты о России»	2	
	Работа с текстом «Обычаи и традиции России»	2	
	Имя прилагательное. Степени сравнения прилагательных.	2	
Тема 1.3. Культура и традиции стран изучаемого языка	**Практические занятия**		
	Работа с текстом «Великобритания».	2	
	Работа с текстом «Лондон и его достопримечательности». Образование времен глагола в действительном залоге.	2	
	Работа с текстом «Будущая профессия и ее место в современном мире ».	2	
	Неопределенные местоимения.	2	

Раздел 2.	**Научно-технический прогресс.**		38	
Тема 2.1. **Наука и техника.**	**Практические занятия**			
	Работа с текстом «Метрическая система». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом «Функции компьютера» Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом «Промышленная электроника». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом «Экологическая система». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом «Роль технического прогресса». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Образование сослагательного наклонения Употребление сослагательного наклонения Работа с текстом «Использование электричества». Выполнение лексико-грамматических упражнений Работа с текстом «Из истории электричества».	Ои3 стр.159-161 Ои 3 стр.161-162 Ои 3 стр.162-166 Ои 3 стр.166-167 Ои 3стр.169-170 Ои 3 стр.170-172 Ои 3стр.176-177 Ои 3 стр.177-179 Ои 3 стр.179 Ои 3 стр.180-181 Ои 3 стр.138 Ои 3 стр.139-140 Ои1 стр.157 Ои 3 стр.140 Ои1 стр.160-161	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	ОК01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 2.2. **Известные деятели науки и техники**	**Практические занятия** Сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though. Работа с текстом «Джордж Стивенсон». «Роберт Стивенсон». Работа с текстом Работа с текстом «Джеймс Ватт. Джеймс Джоуль» » Работа с текстом «Известные русские ученые. Ломоносов М.В.» Дифференцированный зачет. Самостоятельная работа	Ои2 стр.135-137 Ои2 стр.113-117 Ои2 стр.118-119 Ои2 стр.121-123	2 2 2 2 2 2	

Раздел 3.	**Профессиональный модуль**		**48**	
Тема 3.1. Engineering	**Практические занятия**			ОК01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
	Работа с текстом «Что такое машиностроение». Выполнение лексико-грамматических упражнений Работа с текстом «Современные направления в машиностроении».	Ои2 стр.90-95 Ои2 стр.90-95 Ои2 стр.101-102	2 2 2	
Тема 3.2. Материаловедение и технология	**Практические занятия**			
	Выполнение лексико грамматических упражнений Работа с текстом «Реакция материалов на внешние силы». Выполнение лексико грамматических упражнений Работа с текстом «Свойства материалов». Работа с текстом «Композитные материалы».	Ои2 стр.129-132 Ои2 стр.132-133 Ои2 стр.134-136 Ои2 стр.136-137 Ои2 стр.140-142	2 2 2 2 2	
Тема 3.3. Металлы и металлообработка	**Практические занятия**			
	Работа с текстом «Металлы». Выполнение лексико грамматических упражнений Работа с текстом «Сталь». Выполнение лексико грамматических упражнений Работа с текстом «Способы обработки стали». Выполнение лексико грамматических упражнений Работа с текстом «Горячая обработка стали». Выполнение лексико грамматических упражнений Страдательный залог Выполнение лексико грамматических упражнений Работа с текстом «Металлообработка». Выполнение лексико-грамматических упражнений Работа с текстом «Техпроцессы». Выполнение лексико-грамматических упражнений Работа с текстом «Сварка». «Виды сварки» Выполнение лексико-грамматических упражнений Дифференцированный зачет.	Ои2 стр.152-153 Ои2 стр.154-156 Ои2 стр.156-157 Ои2 стр.157-158 Ои2 стр.158-159 Ои2 стр.159-160 Ои2 стр.160-161 Ои2 стр.162-163 Ои2 стр.174-175 Ои2 стр.175-176 Ои2 стр.179-181 Ои2 стр.181-182 Ои2 стр.183-184 Ои2 стр.185-186 Ои2 стр.186-189 Ои2 стр.186	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
	Самостоятельная работа		2	

Раздел 4.	**Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций**		**44**	
Тема 4.1 Инструменты, оборудование, приспособления, станки	**Практические занятия**			ОК01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
	Работа с текстом «Станки. Токарный станок». Работа с текстом « Фрезерный станок». Работа с текстом «Штамп. Матрица».	Ои2 стр.205-207 Ои2 стр.208-210 Ои2 стр. 211-214	2 2 2	
Тема 4.2 Автоматизация и робототехника	**Практические занятия**			
	Работа с текстом «Автоматизация». Выполнение лексико-грамматических упражнений Работа с текстом «Виды автоматизации» Выполнение лексико-грамматических упражнений Работа с текстом «Роботы в промышленности». Выполнение лексико-грамматических упражнений Числительные. Бинарная система чисел. Причастие настоящего времени. Причастие прошедшего времени. Герундий. Выполнение лексико-грамматических упражнений	Ои2 стр. 220-223 Ои2 стр. 223 Ои2 стр. 223-225 Ои2 стр. 226 Ои2 стр. 226-227 Ои2 стр. 228-229 Ои2 стр.238 Ои2 стр.240 Ои2 стр.256 Ои2 стр.257 Ои2 стр.258 Ои2 стр.229	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
Тема 4.3. Профессиональное саморазвитие	**Практические занятия**			
	Моя будущая профессия Возможности карьерного роста Профессиональные качества, навыки и умения специалиста Выбор курса Карьера в электронике Карьера в технологии Будущее технологии Дифференцированный зачет.	ДИ 1 стр.98 ДИ 1 стр.99 ДИ 1 стр.101-103 ДИ 1 стр.14 ДИ 1стр.162 ДИ 1 стр.98 ДИ 1 стр.104	2 2 2 2 2 2 2 2	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета предполагает наличие учебного кабинета иностранного языка;

технических средств обучения:

1. компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть интернет, Smart TV$

оборудования учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий.

3.2.Требования к минимальному информационному обеспечению обучения определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	*- использует лексические, фонетические и грамматические знания, умения и навыки в общении на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;*	*Оценка результатов выполнения практической работы* *Оценка результатов написания эссе.* *Оценка результатов устного сообщения.* *Оценка результатов ведения диалога.*
переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;	*- передает содержание иностранных тексов профессиональной направленности с использованием словаря;*	*Оценка результатов выполнения практической работы.*
самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	*- организует свою деятельность по самостоятельному совершенствованию устной и письменной речи, пополнению словарного запаса.*	*Оценка результатов выполнения практической работы.* *Оценка результатов устного сообщения.* *Оценка результатов ведения диалога.*
лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	*применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности.*	*Оценка результатов выполнения практической работы.* *Оценка результатов устного сообщения.* *Оценка результатов ведения диалога.*

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии ОГСЭ(1)

Председатель ЦК _____/Андреева Л.Г. /

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 278 от 30.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ.04 Физическая культура

специальности

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Яргункин С.П., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура разработана в соответствии с разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебный материал направлен на повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирования необходимых качеств и свойств личности, овладения методами и средствами деятельности в сфере физической культуры и спорта, приобретение в ней личного опыта обеспечивающего возможность самостоятельно, целенаправленно и творчески использовать средства физической культуры и спорта.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Должен уметь:
Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
Должен знать:
Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни;

Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

Средства профилактики перенапряжения

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***180***
Самостоятельная работа	***12***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	
практические занятия	*156*
лабораторные занятия	
курсовой проект	
консультации	
промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета*	*12*
Самостоятельная подготовка к экзамену	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Домашнее задание	Объем часов
Раздел 1.	**Роль физической оздоровительной деятельности для укрепления здоровья**			
Тема 1.1. Легкая атлетика Изучение и отработка техники бега.	**Практические занятия**			**8**
	1	Правила техники безопасности на занятиях физической культуры.	ОФП	2
	2	Основы ЗОЖ. Обучение технике бега на короткие дистанция.	ОФП	2
	3	Изучение техники бега в спринте. Совершенствование низкого и высокого старта.	ОФП	2
	4	Прием контрольных нормативов в беге на 100 метров.	ОФП	2
	Самостоятельная работа «Техника бега на короткие дистанции и эстафетного бега»			2
Тема 1.2. Туризм	**Практические занятия**			6
	1	Инструктаж по технике безопасности. Укладка рюкзака, транспортировка.	ОФП	2
	2	Оказание первой медицинской помощи.	ОРУ	2
	3	Выбор места и разбивка бивуака, установка палатки, разжигание костра.	ОРУ	2
	Самостоятельная работа Ведение индивидуального дневника самоконтроля физического развития.			2
Тема 1.3. Легкая атлетика Изучение и отработка техники бега.	**Практические занятия**			26
	1	Совершенствование техники бега на средние дистанции.	ОРУ	4
	2	Тест бега на 500-1000 м. Подвижные игры.	ОРУ	4
	3	Совершенствование техники метания гранаты.	ОФП	4
	4	Совершенствование техники бега на длинные дистанции.	ОРУ	4
	5	Тест бега на 2000-3000м.	ОРУ	2
	6	Изучение техники кроссового бега.	ОРУ	4
	7	Совершенствование техники кроссового бега.	ОФП	2
	8	Тест бега на 3000-5000м.	ОФП	2
	Самостоятельная работа Пробежать кроссовую дистанцию			2
Тема 1.4 Волейбол Применение различных техник игры.	**Практические занятия**			30
	1	Правила игры. Обучение технике нижней и верхней прямой подачи	ОФП	2
	2	Обучение технике приема и передачи мяча сверху.	ОФП	4
	3	Обучение технике приема и передачи мяча снизу.	ОФП	2
	4	Тест нижней прямой подачи.	ОФП	4
	5	Обучение технике игры в защите.	ОФП	2
	6	Тест прием и передача мяча сверху.	ОФП	4
	7	Совершенствование индивидуальных и командных действий в защите и в нападении.	ОФП	2
	8	Совершенствование техники и тактики игры.	ОФП	2

	9	Тест прием и передача мяча снизу.	ОФП	4
	10	Тестирования по волейболу. Двухсторонняя учебная игра.	ОФП	4
	Самостоятельная работа обучающихся Развивать общую физическую подготовку.			2
Тема 1.5. Лыжная подготовка Совершенствование техники лыжных ходов.	**Практические занятия**			**14**
	1	Техника безопасности на занятиях лыжами. Подбор лыж.	ОФП	2
	2	Обучение и совершенствование техники передвижения скользящим шагом.	ОФП	2
	3	Выполнение контрольного норматива: попеременный двухшажный ход.	ОФП	2
	4	Выполнение контрольного норматива:2000м-девушки,3000м-юноши(с учетом времени)	ОФП	2
	5	Обучение и совершенствование техники торможений и поворотов.	ОФП	2
	6	Выполнение контрольного норматива: техника спусков и подъемов.	ОФП	2
	7	Прием контрольного норматива:3000м-девушки,5000м-юноши (без учета времени).	ОФП	2
	Самостоятельная работа обучающихся Развивать общую физическую подготовку.			2
Тема 1.6. Коньки	**Практические занятия**			**6**
	1	Совершенствование позы конькобежца. Торможение «плугом».	ОФП	2
	2	Совершенствование технике отталкивания и скольжению при движении по прямой.	ОФП	2
	3	Совершенствование технике отталкивания и скольжению при движении по повороту, торможение.	ОФП	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составить комплекс упражнений для мышц рук и ног.			2
Тема 1.7 Баскетбол Совершенствование техники игры.	**Практические занятия**		ОФП	26
	1	Баскетбол. Правила игры. Техника безопасности.	ОФП	4
	2	Обучение техники игры в нападении.	ОФП	2
	3	Обучение технике игры в защите.	ОФП	4
	4	Тест: ведения мяча правой и левой рукой.	ОФП	4
	5	Обучение командным действиям в защите и в нападении.	ОФП	4
	6	Выполнение контрольного норматива: прием мяча двумя руками от груди.	ОФП	2
	7	Выполнение контрольного норматива: передача мяча двумя руками от груди.	ОФП	4
	8	Тест: штрафные броски. Двухсторонняя учебная игра	ОФП	2
Тема 1.8 Гимнастика Совершенствование техники выполнения гимнастических упражнений.	**Практические занятия**			18
	1	Обучение и совершенствование строевых упражнений на месте и в движении.	ОФП	2
	2	Обучение технике опорных прыжков через козла «Ноги врозь» (девушки). Обучение технике подъема переворотом на высокой перекладине (юноши).	ОФП	2
	3	Совершенствование техники опорных прыжков через козла «Ноги врозь» (девушки). Совершенствование техники подъема переворотом на высокой перекладине (юноши).	ОФП	2
	4	Обучение технике опорных прыжков через козла. «Согнув ноги » (девушки). Обучение комплексу упражнений на высокой перекладине (юноши).	ОФП	2

	5	Совершенствование техники опорных прыжков через козла «Ноги врозь» (девушки). Совершенствование комплекса упражнений на высокой перекладине (юноши).	ОФП	2
	6	Совершенствование техники опорных прыжков через козла «Ноги врозь» и «Согнув ноги (девушки). Совершенствование техники подъема переворотом и комплекса упражнений на высокой перекладине (юноши).	ОФП	2
	7	Прием зачетных требований по гимнастике (подтягивание).	ОФП	2
	8	Прием контрольных нормативов по общей физической подготовке (поднимание и опускание туловище).	ОФП	2
	9	Прием зачетных требований по гимнастике (сгибание и разгибание рук в упоре лежа).	ОФП	2
Тема 1.9 Легкая атлетика Совершенствование техники бега.	**Практические занятия**			14
	1	Изучение и совершенствование техники бега в спринте.	ОФП	2
	2	Совершенствование прыжков в длину с разбега.	ОФП	2
	3	Прием контрольных нормативов в беге на 100 метров.	ОФП	2
	4	Изучение и совершенствование техники метания гранаты.	ОФП	2
	5	Прием контрольных нормативов в прыжках в длину.	ОФП	2
	6	Совершенствование техники метания гранаты.	ОФП	2
	7	Кроссовая подготовка	ОФП	2
Раздел 2	**Мини-футбол**			
Тема 2.1. Техника игры в нападении	**Практические занятия**			4
	1	Обучение техники перемещений, остановок, поворотов.	ОФП	2
	2	Обучение техники ударов по мячу, ведения и передачи мяча. Учебная игра.	ОФП	2
Тема 2.2. Техника игры в защите: перемещения, отбор мяча, финты.	**Практические занятия**			4
	1	Совершенствование техники перемещений, отбора мяча, финты.	ОФП	2
	2	Обучение техники игры в защите: перемещения, отбор мяча, финты.	ОФП	2
Тема 2.3. Тактика игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные	**Практические занятия**			6
	1	Тактика индивидуальных действий.	ОФП	2
	2	Тактика групповых и командных действий.	ОФП	4
Промежуточная аттестация				12

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие:
спортивного комплекса:
спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

технических средств обучения:

1. музыкальный центр
2. спортивные тренажеры

Оборудование спортивного зала и спортивной площадки:

1. гантели;
2. тренажеры;
3. гири;
4. лыжный инвентарь;
5. баскетбольные, волейбольные, футбольные, теннисные мячи;
6. скакалки;
7. гимнастические коврики;
8. скамейки;
9. секундомеры; и т.д.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Физическая культура : учебник и практикум для СПО / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 424 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2.

ДИ - Дополнительные источники:

Самоучитель по PR для спортсменов, Ефимов Д.Б., 2016. Автор: Г. И. Погадаев «Готовимся к выполнению нормативов ГТО. 1—11 классы». Учебно-методическое пособие, 2016, **ISBN:** 978-5-358-16778-0.

Интернет-ресурсы:

www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).

www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

www.goup32441.narod. ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Формы и методы оценки**
умения: Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов.
знания: Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Средства профилактики перенапряжения	Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций - Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/ Поликарпова Т.Н. /

УТВЕРЖДЕНО

приказом №339 от 31.08.20122г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ.05 Психология общения

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Камалутдинова С.М.,
преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

«Психология общения» в структуре общегуманитарных и социально-экономических дисциплин нацелена на воспроизводство и анализ основных условий развития и образования человека, его профессионального и личностного становления в социальных общностях посредством включения в систему межличностных связей и отношений.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
Должен знать
общие социально-психологические закономерности общения, и взаимодействия людей, психологические процессы, протекающие в малых и больших группах; социально-психологическую характеристику личности;
проблемы социализации личности; проблемы межличностных отношений;
психологию общения: содержание, цели и средства общения, техники и приемы организации коммуникаций;
группа как социально-психологический феномен, групповая динамика и лидерство в группе, проблемы эффективности групповой деятельности;
природу конфликтов и пути их разрешения; структуру конфликта, его причины, выбор оптимальной стратегии поведения в конфликтной ситуации;
человек и труд; человек как субъект труда;
мотивы трудовой деятельности;
психологию специальности
Должен уметь

анализировать профессиональные ситуации с позиций участвующих в них индивидов,
выявлять и оценивать специфику социально-психологических связей и отношений в социальных сообществах,
проектировать социально-психологические условия совместной деятельности,
квалифицировать различные эффекты межличностного взаимодействия и проводить коррекцию нежелательных явлений в отношениях между людьми

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***50***
Самостоятельная работа	**-**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***38***
практические занятия	***10***
лабораторные занятия	**-**
курсовой проект	**-**
консультации	**-**
промежуточная аттестация проводится в форме: ***дифференцированного зачета***	***2***
Самостоятельная подготовка к экзамену	**-**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	*Домашнее задание*	Объем часов
Раздел 1.	**Введение в дисциплину «Психология общения»**		**4**
Тема 1.1. Назначение дисциплины «Психология общения»	**Теоретическое обучение** Предмет «Психология общения». Основные категории и задачи. Роль общения в профессиональной деятельности человека. Искусство общения, знание психологических особенностей и применение психологических методов. Общение как фактор развития личности	ОИ1, гл 1, п1	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР № 1 Общение как обмен информацией (тема 1.1)		2
Раздел 2.	**Психология общения**		**36**
Тема 2.1. Общение – основа человеческого бытия	**Теоретическое обучение** Общение как сложный процесс взаимодействия между людьми. Классификация общения. Виды, функции и уровни общения.	ОИ1, п 1	2
	Теоретическое обучение Виды общения, обслуживающие систему социальных отношений: деловое, личностное; материальное, кондиционное, мотивационное, когнитивное и деятельностное.	ОИ1, п 1	2
Тема 2.2. Общение как восприятие людьми друг друга	**Теоретическое обучение** Роль восприятия в процессе общения. Искажения в процессе восприятия. Понимание в процессе общения. Влияние имиджа на восприятие человека. Имидж делового человека .	ОИ1, гл 1, п2 ОИ1, гл 1, п3	2 2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР №2 Имидж делового человека (тема 2.2)		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	*Домашнее задание*	Объем часов
Тема 2.3. Общение как обмен информацией	**Теоретическое обучение** Барьеры в общении. Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация.	ОИ1, гл 1, п2	2
	Теоретическое обучение Невербальные средства общения. Методы развития коммуникативных способностей. Невербальные компоненты в процессе делового общения.	ОИ1, гл 1, п3	2
Тема 2.4. Общение как взаимодействие	**Теоретическое обучение** Взаимодействие как организация совместной деятельности. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция.	ОИ1, гл 1, п2	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР №3 личностные качества, значимые в профессиональной деятельности		2
	Трансактный анализ Э. Берна. Взрослый-Родитель-Ребёнок.	ОИ1, гл 1, п1	2
Тема 2.5. Специфика делового общения, структура	**Теоретическое обучение** Деловая коммуникация и деловое общение. Структура коммуникативного акта.	ОИ1, гл 3, п2	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР №4 Техники активного слушания партнера по общению**.** (тема 2.5)		2
	Теоретическое обучение Деловая беседа. Открытые, закрытые и альтернативные вопросы. Публичные выступления. Психологические особенности ведения деловых дискуссий	ОИ1, гл 3, п2	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР №5 Публичное выступление (тема 2.5)		2
Раздел 3.	**Проявление индивидуальных особенностей личности в деловом общении**		**6**
Тема 3.1. Личностные характеристики	**Теоретическое обучение** Темперамент. Типы и свойства темпераментов. Характер. Основные группы черт характера человека. Волевые качества. Способности. Общие и специальные способности. Задатки. Одаренность. Талантливость.	ОИ1, гл1, п2	2
Раздел 4.	**Конфликты и способы их предупреждения и разрешения**		**10**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	*Домашнее задание*	Объем часов
Тема 4.1. Конфликт, его сущность и основные характеристики	**Теоретическое обучение** Понятие конфликта и его структура. Типы конфликта. Конфликтогены.	ОИ1, гл 2, п 1	2
	Теоретическое обучение Стратегии поведения в конфликтах. Способы разрешения конфликтных ситуаций.	ОИ1, гл2, п2	2
	Теоретическое обучение Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций. Психологические механизмы защиты. Правила поведения в конфликтах	ОИ 1,гл2, п2	2
Раздел 5.	**Этические формы общения**		**10**
Тема 5.1 Общие сведения об этической культуре	**Теоретическое обучение** Понятия: этика и мораль. Категории этики. Нормы морали. Значимость этических норм.	ОИ1, гл 3, п 1	2
	Теоретическое обучение Культура телефонного общения. Основные требования и правила.	ОИ1, гл 3, п 2	2
	Теоретическое обучение Правила написания резюме. Визитная карточка в деловой жизни.	ОИ1, гл3, п ,2	2
	Теоретическое обучение Особенности национальной этики. Речевые нормы. Репутация, пути ее формирования. Значимость этических норм. Деловой этикет – путь к успеху.	ОИ1, гл 3	2
	Дифференцированный зачет		2

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.
По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. **При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий не допускается перенос учебного материала из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.**

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Технических средств обучения:
1. ПК с лицензионным программным обеспечением
2. Экран
3. Принтер
4. Проекционное оборудование
5. Аудио система

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы

1. Садовская В.С., Ремизов В.А. Психология общения. М.: Юрайт, 2017

ДИ - Дополнительные источники

Бороздина Г.В. Психология общения, М., Юрайт, 2017
Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения М.: Издательский центр «Академия», 2015.
http://mirrosta.ru/psichologiya-obscheniya.html
http://psyfactor.org/lybr2-3.htm
http://www.grandars.ru/college/psihologiya/psihologiya-obshcheniya.html
http://sinmun.narod.ru/zayabkahtml.htm
http://www.daology.ru/psihologiya-obsheniya-13-principov-kak-pravilno-obshatsia/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание	•Компьютерное тестирование на знание терминологии; •Тестирование •Контрольная работа •Самостоятельная работа. •Деловая игра •Наблюдение за выполнением практического задания. (Деятельностью студента) •Оценка выполнения практического задания (работы) •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/ Т.Н. Поликарпова /

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 295 от 27.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ЕН.01. Математика

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Разработчик:
Леонтьева Т.Ю.,
преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. 1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Данная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл, является основой для получения знаний в области общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию
ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции
ПК 3.2. Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса
Должен уметь:
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
Должен знать:
основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики,

теории вероятностей и математической статистики
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности
основные численные методы решения математических задач

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Максимальная учебная нагрузка	***68***
Самостоятельная работа, в том числе:	***6***
Консультации	***2***
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	***54***
теоретическое обучение	***34***
практические занятия	***20***
Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен	**6**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем в часах
РАЗДЕЛ 1. Математический анализ			
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	**Теоретическое обучение**		
	Введение. Цели и задачи предмета.	ОИ-2 с. 4-5 ДИ-2 с. 4-5	2
	Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.	ОИ-1 § 14 ОИ-3 с. 159-175	
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований».	ОИ-2 с. 131-142 ОИ-3 с. 165-168	2
Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции	**Теоретическое обучение**		
	Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.	ОИ-1 § 43	2
	Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	ОИ-1 § 44	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов»	СР №1	2
Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисления	**Теоретическое обучение**		
	Дифференциальное и интегральное исчисления -	ОИ-1 с. 236, § 62 - § 63, § 66 - § 67	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Нахождение неопределенных интегралов различными и методами». Практическое занятие «Вычисление определенных интегралов». Практическое занятие «Применение определенного интеграла в практических задачах».	ОИ-1 гл. 10 - гл. 13	2
РАЗДЕЛ 2. Основные понятия и методы линейной алгебры			
Тема 2.1 Матрицы и	**Теоретическое обучение**		
	Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица.	ОИ-4 гл. 3 § 1	2

определители	Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.	ОИ-4 гл. 3 § 2 - § 3	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Действия с матрицами».	СР №2	2
	Практическое занятие «Нахождение обратной матрицы»	ОИ-4 гл. 3 § 4	2
Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	**Теоретическое обучение**		
	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	ОИ-1 § 7	2
	Методы решения СЛАУ	ОИ-4 гл. 3 § 5 - § 6	2*
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Решение СЛАУ различными методами».	ДИ-1 гл. 3 § 5 - § 6	2
РАЗДЕЛ 3. Основы дискретной математики			
Тема 3.1 Множества и отношения	**Теоретическое обучение**		
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства.	ОИ-4 гл. 1 § 1 - § 2	2
	Отношения и их свойства.	ОИ-4 гл. 1 § 3 - § 4	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Выполнение операций над множествами».	СР №3	2
Тема 3.2 Основные понятия теории графов	**Теоретическое обучение**		
	Основные понятия теории графов	ОИ-4 гл. 10	2
РАЗДЕЛ 4. Элементы теории комплексных чисел			
Тема 4.1 Комплексные числа и действия над ними	**Теоретическое обучение**		
	Комплексное число и его формы.	ОИ-1 с. 17-24 ОИ-2 с. 18-20	2
	Действия над комплексными числами в различных формах	ОИ-2 с. 21-22 ДИ-1 с. 227-236	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Комплексные числа и действия над ними»	СР №4	2

		ДИ-1 с. 12-13	
РАЗДЕЛ 5. Основы теории вероятностей и математической статистики			
Тема 5.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей	**Теоретическое обучение**		
	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности.	ОИ-1 § 94	2
	Теоремы сложения и умножения вероятностей.	ОИ-1 § 94	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Решение практических задач на определение вероятности события».	ДИ-1 гл. 16 § 2 - § 6	2
Тема 5.2 Случайная величина, ее функция распределения	**Теоретическое обучение**		
	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.	ОИ-2 с. 225-227 ДИ-2 гл. 11	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Решение задач с реальными дискретными случайными величинами».	СР №5	2
Тема 5.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	**Теоретическое обучение**		
	Характеристики случайной величины	ОИ-2 с. 226-227 ДИ-2 с. 72-75	2
Самостоятельная работа			6
Консультации			2
Промежуточная аттестация			6
Всего:			68

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета математики; технических средств обучения:

1. компьютер;
2. видеопроектор;

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения теоретических занятий: раздаточный материал, тестовые и индивидуальные задания, таблицы, дидактические материалы.

3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Богомолов, Н.В., Самойленко П.И. Математика. Учебник для ссузов. - М.: Издательство Юрайт. - 2017.
2. Башмаков, М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Учебник: учеб. для студ. учреждений СПО. - М.: Издательский центр "Академия". - 2017.
3. Башмаков, М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Задачник: учеб. для студ. учреждений СПО. - М.: Издательский центр "Академия". - 2017.
4. Григорьев, В.П., Сабурова Т.Н. Математика: Учебник: учеб. для студ. учреждений СПО. - М.: Издательский центр "Академия". - 2017.

ДИ - Дополнительные источники:

1. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: учеб. пособие для СПО, в 2 ч. - М.: Издательство Юрайт. - 2017.
2. Башмаков, М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Сборник задач профильной направленности: учеб. для студ. учреждений СПО. - М.: Издательский центр "Академия". - 2017.

Интернет-ресурсы:
www.festival.1september.ru
www.fepo.ru
www.mathematics.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности **Знать:** значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, основные численные методы решения прикладных задач; основы интегрального и дифференциального исчисления	Результаты ответов определяются оценками *«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».* Ответ оценивается оценкой «*отлично*», если обучающийся: - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; - изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности; - правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; - показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания; - продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; - отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов преподавателя; - возможны 1 - 2 неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил после замечания преподавателя. Ответ оценивается оценкой «*хорошо*», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «*отлично*», но при этом имеет некоторые из недостатков: - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа; - допущены 1 - 2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания преподавателя; - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных	**Текущий контроль:** Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе групповой дискуссии Оценка выполненных самостоятельных работ Оценка выполненных домашних работ Оценка результатов устных опросов **Промежуточный контроль:** Оценка результатов проверочных работ **Итоговый контроль:** Экзамен

	вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания преподавателя. Оценка «*удовлетворительно*» ставится в следующих случаях: - неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; - обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; - при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. Оценка «*неудовлетворительно*» ставится в следующих случаях: - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)
Председатель ЦК _____/Поликарпова Т. Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 278 от 30.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН.02 Компьютерное моделирование

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Гордова Е. С., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Компьютерное моделирование в профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Учебная дисциплина принадлежит к циклу дисциплин профессиональной подготовки: математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН). Настоящая дисциплина базируется на знании информатики и соответствующих разделов математики. Учебная дисциплина наряду с другими учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию
ПК 3.1 Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции
Должен уметь:
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; - работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности.
Должен знать:
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность; - численные методы решения прикладных задач, особенности применения системных программных продуктов.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***78***
Самостоятельная работа	**-**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	*26*
практические занятия	-
лабораторные занятия	*50*
курсовой проект	-
консультации	
промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета*	*2*
Самостоятельная подготовка к экзамену	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Информация и информационные технологии	**Теоретическое обучение**			ОК 01, ОК 04, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1
	Информация. Информационное общество.	ОИ 2, гл. 1	2	
	Информационные ресурсы. Информационные процессы.	ОИ 2, гл. 1	2	
	Назначение и виды информационных систем.	ОИ 2, гл. 1	2*	
	Информационные технологии, ее виды. Классификация ИТ.	ОИ 2, гл. 1	2	
	Принципы реализации и функционирования ИТ. Инструментарий ИТ.	ОИ 2, гл. 1	2	
	Лабораторные занятия			
	Лабораторная работа 1. Операционная система. Подключение периферийных устройств к ПК.	ОИ 2, гл. 1	2	
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	**Теоретическое обучение**			ОК 01, ОК 04, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1
	Виды прикладного программного обеспечения. Программная конфигурация вычислительных машин.	ОИ 2, гл. 3	2	
	Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности.	ОИ 2, гл. 3	2	
	Принципы создания и обработки текстовых данных. Форматы текстового файла. Основные элементы текстового документа.	ОИ 2, гл. 3	2	
	Лабораторные занятия			
	Лабораторная работа 2.Ввод и форматирование текста в текстовом процессоре.	ОИ 2, гл. 3	2	
	Лабораторная работа 3. Редактирование и форматирование таблиц в текстовом процессоре.	ОИ 2, гл. 3	2	
	Лабораторная работа 4. Добавление в текстовый документ формул и графических объектов.	ОИ 2, гл. 3	2	
	Лабораторная работа 5. Создание и редактирование многостраничных документов	ОИ 2, гл. 3	2	
Тема 3. Основы работы с электронными таблицами	**Теоретическое обучение**			ОК 01, ОК 04, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1
	Электронные таблицы: назначение, возможности, основные компоненты.	ОИ 3, р. 2	2	
	Лабораторные занятия			
	Лабораторная работа 6. Создание и оформление электронных таблиц. Ввод и использование формул.	ОИ 3, р. 2	2	
	Лабораторная работа 7. Создание сложных формул с использованием стандартных функций.	ОИ 3, р. 2	2	
	Лабораторная работа 8. Построение диаграмм и графиков в электронной таблице.	ОИ 3, р. 2	2	
	Лабораторная работа 9. Сортировка и фильтрация данных в электронной таблице.	ОИ 3, р. 2	2	
Тема 4 Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики	**Теоретическое обучение**			ОК 01, ОК 04, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1
	Понятие мультимедиа. Мультимедийные презентации. Виды компьютерной графики.	ОИ 2, гл. 5	2	
	Лабораторные занятия		2	
	Лабораторная работа 10. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылок.	ОИ 2, гл. 5		
	Лабораторная работа 11. Векторные графические объекты и операции над ними.	ОИ 2, гл. 7	2	
	Лабораторная работа 12. Применение интерактивных инструментов в векторном графическом редакторе.	ОИ 2, гл. 7	2	

	Лабораторная работа 13. Преобразование текста в векторном графическом редакторе.	ОИ 2, гл. 7	2	
	Лабораторная работа 14. Создание основных фигур в растровом графическом редакторе.	ОИ 2, гл. 7	2	
	Лабораторная работа 15. Слои. Управление цветом в растровом графическом редакторе.	ОИ 2, гл. 7	2	
	Лабораторная работа 16. Ретуширование и применение фильтров в растровом графическом редакторе.	ОИ 2, гл. 7	2	
Тема 5. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы	**Теоретическое обучение**			ОК 01, ОК 04, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1
	Технологии обработки данных БД. Справочно-поисковые системы	ОИ 2, гл. 6	2	
	Лабораторные занятия			
	Лабораторная работа 17. Создание базы данных. Связи между таблицами.	ОИ 3, р. 3	2	
	Лабораторная работа 18. Сортировка данных. Формирование отчетов в базе данных.	ОИ 3, р. 3	2	
	Лабораторная работа 19. Запросы базы данных.	ОИ 3, р. 3	2	
	Лабораторная работа 20. Принципы поиска информации в СПС Гарант.	ОИ 3, р. 3	2	
Тема 6. Структура и классификация систем автоматизирован-ного проектирования	**Теоретическое обучение**			ОК 01, ОК 04, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1
	Системы автоматизированного проектирования: структура и классификация.	ОИ 2, гл. 8	2	
	CAD, CAM и CAE системы. 2D и 3D графика	ОИ 2, гл. 8	2	
	Лабораторные занятия			
	Лабораторная работа 21. Создание рабочего чертежа детали в САПР.	ОИ 2, гл. 8	2	
	Лабораторная работа 22. Оформление текстового документа в САПР.	ОИ 2, гл. 8	2	
	Лабораторная работа 23. Оформление чертежа в САПР.	ОИ 2, гл. 8	2	
	Лабораторная работа 24. Построение эскиза и создание модели детали методом вращения, методом выдавливания.	ОИ 2, гл. 8	2	
	Лабораторная работа 25. Построение эскиза и создание модели методом перемещения по направляющей, методом перемещения по сечениям.	ОИ 2, гл. 8	2	

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие лаборатории:

1. информационных технологий

технических средств обучения:

1. комплект интерактивного мультимедийного оборудования
2. персональные компьютеры

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. ученические столы
2. ученические стулья
3. компьютерные кресла
4. компьютерные столы

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: учебник для СПО / Г.С.Гохберг; А.В.Зафиевский, А.А.Короткин. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.
2. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2017.
3. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студ. учреждений СПО / Е. В. Михеева. - 14-е изд., стер. - М: Издательский центр "Академия", 2017. - 256 с. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины).

ДИ - Дополнительные источники:

1. Бубнов, А. А. Основы информационной безопасности: учеб. пособие для студ. учреждений спо / А. А. Бубнов, А. А. Пржегорлинский, О. А. Савинкин. - 2-е изд., стер. - М: Издательский центр "Академия", 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Соответствие модельным ответам.	*Оценка результатов выполнения:* - устного фронтального опроса, - тестирования, - самостоятельной работы, - контрольной работы.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии ОГСЭ(1)
Председатель ЦК _____/Андреева Л.Г./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 381 от 31.08.2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН. 03 Экологические основы природопользования

специальность
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

(базовая подготовка)

Разработчик:
Аксенова А.В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 03 Экологические основы природопользования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена *или* квалифицированных рабочих и служащих.

Учебная дисциплина Экологические основы природопользования входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне.

Учебная дисциплина ЕН. 03 Экологические основы природопользования является естественнонаучной и направлена на формирование у студента экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды.

При изложении учебной дисциплины по соответствующим разделам и темам следует использовать нормативные документы Российской Федерации, а также инструктивные руководящие материалы отраслевых Министерств и ведомств.

Для развития творческой активности студентов рекомендуется выполнение ими самостоятельных творческих работ по проблемам природопользования.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения	**Основные показатели оценки результата**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	
ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции	
ПК 3.2. Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса	

Должен уметь:	
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов деятельности;
Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Осуществляет в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывает нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией
Должен знать:	
Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	Понимает: принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; условия устойчивого состояния экосистем; принципы и методы рационального природопользования; методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	***38***
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	***36***
теоретическое обучение	***36***
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета - 2	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая экология			
Тема 1.1. Общая экология	**Теоретическое обучение**		
	Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.	2	ОК 02 ОК 07
	Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.	2	ОК 02 ОК 07
	Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.	2*	ОК 02
Раздел 2. Промышленная экология			
Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду	**Теоретическое обучение**		
	Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ.	2	ОК 02 ОК 07
	Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.	2	ОК 02 ОК 07
Тема 2.2. Охрана воздушной среды	**Теоретическое обучение**		
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.	2	ОК 02 ОК 07
Тема 2.3.	**Теоретическое обучение**		

Принципы охраны водной среды	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания очистки стоков.	2	ОК 02 ОК 07
Тема 2.4.Твердые отходы	**Теоретическое обучение**	2	
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		ОК 02, ОК 07
Тема 2.5. Экологический менеджмент	**Теоретическое обучение**		
	Принципы размещения производств химической промышленности.	2	ОК 02
	Экологически безопасные производственные процессы соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности ресурсопотребления при производстве изделий из полимерных композитов.	2	ОК 02 ОК 07
	Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.	2	ОК 02 ОК 07
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды			
Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	**Теоретическое обучение**		
	Источники экологического права. (Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы.)	2	ОК 02, 07
	Экологические права и обязанности. (Юридическая ответственность Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.)	2	ОК 02, 07
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	**Теоретическое обучение**		
	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. (Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности.)	2	ОК 02, ОК 07, ОК 09
	Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.	2	ОК 02, ОК 07, ОК 09
Раздел 4. Международное сотрудничество			
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по	**Теоретическое обучение**		ОК 02, ОК 09
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	2	ОК 02, ОК 09

предотвращению разрушающих воздействий на природу	Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения.	2	ОК 02, ОК 09
	Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности.	2	ОК 02, ОК 09
Дифференцированный зачет		2	

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по экологии;
технических средств обучения:
1.ПК;
2. телевизор.
Оборудование учебного кабинета:
посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования»;
копир;

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
Рэ

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация

техник

Разработчик:
Мурзина Т. В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу. Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку обучающегося к освоению модулей по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
Должен уметь:
выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике
читать чертежи и схемы
пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой
оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД
правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации
оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции
определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений
Должен знать:
основные правила построения чертежей и схем
способы графического представления пространственных образов
основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации

знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах
научно-техническая документация (НТД) для сырья: руководящие документы (РД), руководящие материалы (РМ); Требований нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты и комплектующие изделия

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***114***
Самостоятельная работа	***2***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	***112***
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***10***
практические занятия	**-**
лабораторные занятия	***98***
курсовой проект	**-**
консультации	**-**
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета	***4***
Самостоятельная подготовка к экзамену	**-**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1.	**Геометрическое черчение**		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Теоретическое обучение** ЕСКД. Форматы. Масштабы. Линии чертежа Основные надписи. Чертежный шрифт	 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 1. Изучение правил нанесения размеров на чертежах Лабораторная работа № 2. Выполнение линии и надписей на чертежах. Нанесение размеров Лабораторная работа № 2. Выполнение линии и надписей на чертежах. Нанесение размеров	 2 2 2	
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	**Теоретическое обучение** Геометрические построения	 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 3. Построение сопряжений Лабораторная работа № 4. Выполнение чертежей деталей с элементами сопряжений Лабораторная работа № 4. Выполнение чертежей деталей с элементами сопряжений	 2 2 2	
Раздел 2.	**Проекционное черчение**		
Тема 2.1. Методы проецирования. Проецирование точки, прямой и плоскости	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 5. Изучение способов проецирования. Проецирование точки, прямой и плоскости Лабораторная работа № 6. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции прямой и плоскости Лабораторная работа № 6. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции прямой и плоскости	 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 2.2. Аксонометрические проекции	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 7. Аксонометрическое проецирование плоских фигур. Показатели искажения Лабораторная работа № 7. Аксонометрическое проецирование плоских фигур. Показатели искажения	 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 2.3. Проецирование геометрических тел	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 8. Проецирование геометрических тел, нахождение точек на их поверхностях Лабораторная работа № 8. Проецирование геометрических тел, нахождение точек на их поверхностях Лабораторная работа № 9. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы тел Лабораторная работа № 9. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы тел	 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2

Тема 2.4. Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 10. Пересечение многогранников и тел вращения проецирующей плоскостью. Построение линии среза. Лабораторная работа № 10. Пересечение многогранников и тел вращения проецирующей плоскостью. Построение линии среза.	2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 2.5. Проекции моделей	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 11. Построение комплексного чертежа по натуральному образцу Лабораторная работа № 12. Построение комплексного чертежа по аксонометрической проекции Лабораторная работа № 13. Построение комплексного чертежа и аксонометрии модели Лабораторная работа № 14. Построение третьей проекции модели по двум заданным	2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Раздел 3.	**Машиностроительное черчение**		
Тема 3.1. Изображения - виды, разрезы, сечения	**Теоретическое обучение** Машиностроительный чертеж. Виды, разрезы, сечения Условности и упрощения на чертежах	2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 15. Выполнение изображения детали с применением простых разрезов Лабораторная работа № 16. Выполнение изображения детали с применением сложных разрезов Лабораторная работа № 17. Выполнение изображения детали с применением сечений	2 2 2	
Дифференцированный зачет		2	
Тема 3.2. Резьба и резьбовые изделия	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 18. Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий Лабораторная работа № 18. Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий	2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.3. Эскизы и рабочие чертежи деталей	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 19. Изучение требований к рабочим чертежам детали. Нанесение шероховатости Лабораторная работа № 20. Нанесение предельных отклонений размеров. Обозначение материалов Лабораторная работа № 21. Выполнение эскиза рабочего чертежа детали Лабораторная работа № 21. Выполнение эскиза рабочего чертежа детали Лабораторная работа № 22. Выполнение рабочих чертежей деталей. Чтение чертежей деталей Лабораторная работа № 22. Выполнение рабочих чертежей деталей. Чтение чертежей деталей	2 2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.4 Общие сведения о САПР-системе автоматизированного проектирования	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 23. Изучение назначения и основных возможностей САПР КОМПАС Лабораторная работа № 24. Вычерчивание чертежа типовой детали с помощью САПР КОМПАС-ГРАФИК Лабораторная работа № 25. Построение чертежа детали по индивидуального заданию с помощью САПР Лабораторная работа № 25. Построение чертежа детали по индивидуального заданию с помощью САПР	2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.5. Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 26. Изучение видов соединений: разъемные и неразъемные соединения Лабораторная работа № 27. Расчет и вычерчивание болтового соединения Лабораторная работа № 28. Расчет и вычерчивание зубчатого колеса	2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.6. Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 29. Изучение состава комплекта конструкторской документации Лабораторная работа № 30. Чтение и выполнение сборочного чертежа Лабораторная работа № 31. Выполнение спецификации Лабораторная работа № 32. Выполнение сборочного чертежа и спецификации	2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2

Раздел 4.	**Чертежи и схемы по специальности**		
Тема 4.1. Схемы. Общие сведения. Схемы по специальности	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 33. Схемы. Назначение. Виды и типы схем Лабораторная работа № 34. Общие требования к выполнению схем. УГО Лабораторная работа № 35. Выполнение структурной электрической схемы по специальности Лабораторная работа № 36. Выполнение электрической принципиальной схемы по специальности Лабораторная работа № 36. Выполнение электрической принципиальной схемы по специальности Лабораторная работа № 37. Выполнение перечня элементов	 2 2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Дифференцированный зачет		2	

.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующего учебного кабинета:

1. Кабинет «Инженерной графики».

технических средств обучения:

1. Персональные компьютеры.
2. Лицензионное программное обеспечение (САПР КОМПАС).
3. LCD телевизор.
4. Мультимедийные обучающие материалы.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. Чертежная доска.
2. Чертёжный инструмент.
3. Комплект моделей, деталей, натурных образцов, сборочных единиц.
4. Комплект плакатов.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает Основные правила построения чертежей и схем; Способы графического представления пространственных образов; Основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** В ходе выполнения лабораторных работ. **Промежуточный контроль:** - оценка результатов устных опросов; - оценивание результатов тестирования; - оценивание результатов контрольных работ. **Итоговый контроль:** в форме дифференцированного зачета
Умеет Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; Читать чертежи и схемы; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; Оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/ Данилова С.Ф. /

УТВЕРЖДЕНО

приказом №3339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП 02 Материаловедение

специальность / профессия

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

Техник

Разработчик:

Егоров С. Н.

преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП 05 Материаловедение разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОП. 05 Материаловедение относится к общеобразовательному циклу

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ПК 1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 3.1 Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.
Должен уметь:
распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определять виды конструкционных материалов; проводить исследования и испытания материалов; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве. Распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Подбирать необходимые ресурсы, материалы и комплектующие изделий в рамках выполнения задач профессиональной направленности Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки Разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению.
Должен знать: область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; способы получения материалов с заданным комплексом свойств; правила улучшения свойств материалов; особенности испытания материалов Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Структура плана для решения задач

Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Содержание актуальной нормативно-правовой документации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
Самостоятельная работа	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	40
практические занятия	-
лабораторные занятия	8
курсовой проект	-
консультации	2
промежуточная аттестация проводится в форме: *комплексного экзамена*	6
Самостоятельная подготовка к экзамену	***6***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы металловедения			
Тема 1 Строение и свойства металлов	**Содержание учебного материала**		
	Содержание и задачи курса. Роль материалов в современной технике. Краткий исторический очерк развития материаловедения. Основные виды конструкционных и сырьевых материалов. Основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решёток. Методы изучения структуры металлов. Пути повышения прочности металлов. Энергетические условия и механизм процесса кристаллизации. Закономерности образования и роста кристаллов. Аморфные тела.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
Тема 2. Строение железоуглеродистых сплавов	**Содержание учебного материала**		
	Железо и его соединения с углеродом. Диаграмма состояния «железо-цементит». Превращения при нагреве и охлаждении сталей и чугунов. Основные фазы и структурные составляющие железоуглеродистого сплава.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Диаграмма состояния «железо-графит». Углеродистые стали, чугуны, их химический состав. Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.

Тема 3. Классификация и маркировка сталей. Углеродистые стали	**Содержание учебного материала**		
	Классификация стали по способу производства, по химическому составу, по качеству, по структуре, назначению и основным свойствам. Маркировка сталей в России, в национальных стандартах, за рубежом	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	. Маркировка конструкционных, углеродистых, легированных, инструментальных, литейных сталей. Влияние на свойства стали углерода, постоянных примесей (кремний, марганец, сера, фосфор) и растворенных газов.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Способы получения сталей с заданными свойствами. Пути повышения качества углеродистых сталей. Область применения углеродистых сталей.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
Тема 4. Легированные стали. Конструкционные стали и сплавы. Инструментальные стали и твердые сплавы	**Содержание учебного материала**		
	Легирующие элементы в стали, цели легирования. Влияние ЛЭ на свойства стали и полиморфные превращения железа.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Структурные классы легированных сталей (перлитные, ферритные, ледебуритные и др).	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Особенности получения легированной стали с заданными свойствами. Пути повышения качества легированных сталей.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Лабораторная работа. Выбор конструкционного материала по основным свойствам исходя из заданных условий	2	
Тема 5. Чугуны	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Производство чугуна. Классификация и структуры чугунов. Чугуны: серый, белый, ковкий высокопрочный (ЧШГ и ЧВГ). Специальные чугуны. Механические, технологические, эксплуатационные свойства, область применения. Влияние термической обработки и технологических параметров на свойства и качество заготовок. Область применения чугунов.	2	

Тема 6. Цветные металлы и сплавы	**Содержание учебного материала**		
	Медь и её сплавы. Латуни, бронзы.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Алюминий и его сплавы. Термическая обработка алюминиевых сплавов.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Титан, магний и их сплавы. Деформируемые и литейные сплавы. Требования к комплексу свойств, способы получения заданных параметров. Марки, область применения	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
Тема 7. Методы испытания механических свойств металлов. Повышение прочности металлов	**Содержание учебного материала**		
	Упругая и пластическая деформации и её влияние на строение металла.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Изменение механических и физических свойств металла при пластической деформации. Разрушение металла.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Явления наклепа, возврата и рекристаллизации. Холодная и горячая пластическая деформация металлов. Механические свойства металлов. Методы испытаний механических свойств: статические, динамические, циклические. Изнашивание металлов.	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Прочность, твёрдость, ударная вязкость. Пути повышения прочности металлов. Нормативные документы на испытания металлов	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.

	Лабораторная работа. Освоение с методики испытания металлов на растяжение. Решение задач на определение предела упругости, текучести, прочности, относительного удлинения и сужения	2	ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Лабораторная работа. Освоение определения твердости металлов и сплавов различными методами: - по методу Бринелля, по методу Виккерса, решение задач; - по методу Роквелла, решение задач; - по методу Шора, Польди, Мооса и современными приборами, решение задач	2	
	Лабораторная работа. Определение ударной вязкости металлов и сплавов. Решение задач	2	
Тема 8. Стекло. Ситаллы. Графит.	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Стекло, ситаллы, графит. Виды, свойства, область применения материалов. Испытание материалов, контроль свойств и параметров	2	
Тема 9. Композиционные материалы и их строение	**Содержание учебного материала**		ОК 01. ОК 02. ПК 1.1. ПК 3.1.
	Композиционные материалы. Виды композиционных материалов, свойства, область применения. Испытание материалов, контроль свойств и параметров	2	
Промежуточная аттестация		6	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий **не допускается перенос учебного материала** из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедения», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- плакаты, комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»

рабочие места по количеству обучающихся;

техническими средствами:

- компьютеры;
- мультимедийный проектор;
- лицензионное программное обеспечение.

Лаборатория «Контроля и испытаний продукции», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по специальности.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения -

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; - виды прокладочных и уплотнительных материалов; - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; - классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; - методы измерения параметров и определения свойств материалов; - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; - основные свойства полимеров и их использование; - особенности строения металлов и сплавов; - свойства смазочных и абразивных материалов; - способы получения композиционных материалов; - сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; - строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования; классификацию материалов по степени проводимости; - методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов. **Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:** - определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу,	- сопоставляет и определяет свойства материалов по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления - классифицирует основные материалов; - объясняет способы определения режимов отжига, закалки и отпуска стали; - выполняет подбор конструкционных материалов по их назначению и условиям эксплуатации; - определяет способы и режимы обработки металлов для изготовления различных деталей; - анализирует и выбирает виды механической, термической, химико-термической обработки металлов и сплавов; - выбирает прокладочные и уплотнительные материалы; - объясняет закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии; - предъявляет методы измерения параметров и определения свойств материалов;	Оценка результатов выполнения: - практической работы; - контрольной работы

назначению и способу приготовления и классифицировать их; - определять твердость материалов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей; - выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по их назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования и испытания электротехнических материалов; - использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий	- воспроизводит основные сведения о технологии производства материалов; - объясняет способы получения композиционных материалов; - предъявляет знания свойств смазочных и абразивных материалов; - объясняет сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением, резанием	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики
«Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (М)

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 315 от 30.08.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.03 Менеджмент

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника
техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Менеджмент разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Инженерная графика является общепрофессиональной дисциплиной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин, профессиональных модулей и направлена на формирование графической культуры студентов, развития мышления и творческого потенциала личности.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 04, ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2	Влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда, реализовывать стратегию деятельности подразделения; Применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации Применять этические нормы к практике деловых отношений Определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений	Сущность и характерные черты современного менеджмента; Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; Внешнюю и внутреннюю среду организации; Цикл менеджмента; Функции менеджмента в рыночной экономике организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах; Требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	***67***
Самостоятельная нагрузка	
Консультации	***2***
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	***53***
теоретическое обучение	***43***
практические занятия	***10***
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6
Самостоятельная нагрузка к экзамену	***6***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
РАЗДЕЛ 1	**ВВЕДЕНИЕ В УПРАВЛЕНИЕ**	
Тема 1.Сущность и содержание современного менеджмента	**Содержание**	**4**
	Понятие менеджмента, его содержание и место в системе социально-экономических категорий. Практические предпосылки возникновения менеджмента, его роль в развитии современного производства. Менеджмент как наука и искусство. Менеджмент как человеческий фактор, специальность и система.	
Тема 2. Управленческий труд и менеджеры	**Содержание**	**4**
	Сущность и соотношение понятий «Менеджер», «Бизнесмен», «Предприниматель». Содержание и специфика труда менеджера. Управленческие роли менеджера. Параметры и особенности управленческого труда. Виды разделения управленческого труда.	
РАЗДЕЛ 2	**ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ**	
Тема 1. Организация как объект управления	**Содержание**	**4**
	Понятие организации. Признаки организации. Характеристики организации. Законы организации. Классификация организаций.	
Тема 2. Внешняя и внутренняя среда организации	**Содержание**	**6**
	Факторы внешней среды организации и их воздействие на организацию. Характеристики внешней среды. Внутренняя среда организации. Основные внутренние переменные. Цели организации, структура, задачи, технология, люди.	
РАЗДЕЛ 3	**ФУНКЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА**	
Тема 1. Цикл менеджмента	**Содержание**	**8**
	1. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация, контроль) - основа управленческой деятельности. Основные составляющие цикла менеджмента. Планирование как одна из функций менеджмента. Виды планов. Этапы планирования. Стратегическое планирование. Тактическое планирование. Практические аспекты и методы планирования (планирование предпринимательской деятельности).	
	Практическое занятие Составление тактического плана управления подразделением **Практическое занятие** Составление плана предпринимательской деятельности	2 2
Тема 2. Система методов менеджмента	**Содержание**	**4**
	Методы менеджмента, их понятие и содержание. Классификация методов менеджмента.	

	Общенаучные методы: исторический подход, моделирование, экспериментирование, экономико-математические методы и другие. Формирование фондов методов менеджмента.	
Тема 3. Мотивация и потребности	**Содержание учебного материала**	**5**
	Общая характеристика мотивации. Потребности человека и мотивация. Мотивационный процесс. Использование мотивации в практике менеджмента.	
	Практическое занятие Анализ ситуации по теме «Потребности человека и мотивация»	**2**
РАЗДЕЛ 4.	**ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ**	
Тема 1. Коммуникации в менеджменте	**Содержание**	**8**
	Процесс коммуникаций и эффективность менеджмента. Виды коммуникаций. Элементы и этапы коммуникаций. Межличностные барьеры в процессе коммуникаций и пути их преодоления. Совершенствование коммуникаций в организации. Деловое общение. Правила ведения бесед, совещаний. Планирование проведения данных мероприятий. Факторы повышения эффективности делового общения.	
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие Анализ ситуации по теме «Коммуникации в менеджменте» **Практическое занятие** Анализ ситуации по теме «Правила ведения бесед, совещаний»	2 2
Самостоятельная работа		6
Консультации		2
Промежуточная аттестация		6
Всего:		**67**

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

оборудование учебного кабинета:

1. учебная доска, стенды,
2. Схемы, таблицы, тестовые и индивидуальные задания,
3. Раздаточный материал .

технические средства обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением, экран,
2. Принтер, проекционное оборудование, аудио система.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент: учебник. – М.: Академия, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Сущность и характерные черты современного менеджмента; Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; Внешнюю и внутреннюю среду организации; Цикл менеджмента; Функции менеджмента в рыночной экономике организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет Влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда, реализовывать стратегию деятельности подразделения; Применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ и выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 278 от 30.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.04. Метрология и стандартизация

Специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Кондратьев С.И., преподаватель

2018 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг).
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию.
ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции отрасли.
Должен уметь:
Использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности. Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности. Применять документацию систем качества. применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности. Структурировать получаемую информацию. Обрабатывать текстовую и табличную информацию. Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию.
Должен знать:

Документацию систем качества. терминологию и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Основные понятия и определения метрологии и стандартизации. Методы повышения качества продукции. Основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Принципы поиска информации в различных поисковых системах. Знать назначение и принципы использования прикладного программного обеспечения Виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др). Основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия. Виды и формы подтверждения соответствия.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***46***
Самостоятельная работа	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***32***
практические занятия	
лабораторные занятия	***12***
курсовой проект	**-**
консультации	**-**
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета	***2***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Тема 1. Введение в дисциплину	**Теоретическое обучение** Содержание, цель и задачи курса дисциплины «Метрология и стандартизация». Роль метрологии и стандартизации в обеспечении качества процессов и продукции. Показатели качества и их классификация.		**2** 2	ОК 01 - ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1
Тема 2. Теоретические основы метрологии и стандартизации	**Теоретическое обучение** Виды и средства измерений. Классификация и характеристика средств измерений. Эталоны и их классификация. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений. Теоретические и исторические аспекты стандартизации. Стандартизация, её роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях		**6** 2 2 2	ОК 01 - ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1
	Лабораторное занятие № 1. Основные положения и терминология ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Ознакомительное посещение сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии http://www.gost.ru/wps/portal/. Основные положения и терминология ФЗ «О стандартизации». Основные положения и терминология ФЗ «О техническом регулировании»		**2**	

Тема 3. Точность методов и результатов измерений. Система измерений (СИ)	**Теоретическое обучение** Основы обеспечения единства измерений**.** Система воспроизведения единиц величин. Понятие о точности измерений. Понятие погрешности, источники возникновения погрешностей. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений. Классы точности СИ.		**4** 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,
	Лабораторное занятие № 2. Расчет погрешностей и округление результатов измерений.		**2**	
Тема 4. Правовые основы обеспечения единства измерений и метрологического обеспечения производства продукции.	**Теоретическое обучение** Основные положения ФЗ РФ «Об обеспечении единства измерений». Понятие, значение и задачи метрологического обеспечения. Государственный метрологический контроль и надзор (цель, объекты, сферы распространения, виды). Основные виды нарушений и ответственность за них в области метрологии. Содержание деятельности и основные функции метрологической службы предприятия. Организационные документы, регламентирующие деятельность метрологической службы на предприятии. Структура метрологической службы предприятия.		**6** 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,
	Лабораторное занятие № 3. Метрологическое обеспечение измерительного оборудования		**2**	
	Самостоятельная работа. Изучение разделов ФЗ «Об обеспечении единства измерений»		**2**	
Тема 5. Применение методов стандартизации	**Теоретическое обучение** Методы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Унификация продукции. Экономический эффект от применения методов унификации**.** Агрегатирование. Экономический эффект от применения методов агрегатирования**.** Комплексная и опережающая стандартизация.		**6** 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,ПК 3.1
	Лабораторное занятие № 4. Расчёт коэффициентов унификации		**2**	
Тема 6. Применение методов стандартизации в экономике	**Теоретическое обучение** Классификаторы продукции, услуг, социально-экономической информации. Штриховое кодирование		**2** 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4

Тема 7. Организационно-методические основы подтверждения соответствия в РФ	**Теоретическое обучение** Принципы, правила и порядок проведения подтверждения соответствия в РФ. Документы по проведению работ в области подтверждения соответствия. Понятие схемы подтверждения соответствия продукции.		**6** 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4
	Лабораторное занятие № 5. Освоение информационного обеспечения подтверждения соответствия. Составление документов по проведению работ в области подтверждения соответствия		**2**	
Тема 8. Органы подтверждения соответствия испытательные лаборатории	**Теоретическое обучение** Функции, содержание деятельности, права и ответственность органов и испытательных лабораторий. Аккредитация органов и испытательных лабораторий. Инспекционный контроль за аккредитованными организациями.		**2** 2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1
Тема 9. Подтверждение соответствия услуг, систем качества	**Теоретическое обучение** Подтверждение соответствия продукции, услуг, систем качества. Подтверждение соответствия систем менеджмента качества. Схемы подтверждения соответствия услуг и порядок её проведения. Выбор схемы подтверждение соответствия. Алгоритм деятельности.		**4** 2 2	ОК01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Лабораторное занятие № 6. Заполнение документации по аккредитации. Оформление документов: заявка, решение, процедура.		**2**	
Всего:			**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории технических и метрологических измерений.

Технические средства обучения: персональный компьютер, телевизор, видеопроектор, компьютерные презентации, программное обеспечение: виртуальное оборудование NI VirtualBench, мультимедийная установка, видеофильмы.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

Основные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / С.А.Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д.Куранов. – 6-е изд.стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 288 с.

Дополнительные источники:

1. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учебник для СПО - 11-е изд., перераб. и доп.. – М.: Юрайт-Издат, 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Документацию систем качества; Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; Основные понятия и определения метрологии и стандартизации Основы повышения качества продукции.		**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет Использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности; Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; Применять документацию систем качества; Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.05. Средства и методы измерения

Специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Кондратьев С.И., преподаватель

2020 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
Должен уметь:
Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам. Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений.
Должен знать:
Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Назначение и принцип действия измерительного оборудования. Методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Методы измерения параметров и свойств материалов. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.

Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента.
Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***94***
Самостоятельная работа	***6***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***50***
практические занятия	**-**
лабораторные занятия	***30***
консультации	***2***
промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена	***6***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	**Основы стандартизации**		
Тема 1.1 Точность и качество в технике	**Теоретическое обучение** 1. Погрешности, точность размера. 2. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов	 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.4.
Тема 1.2 Система стандартизации	**Теоретическое обучение** 1. Нормативно-правовая основа стандартизации. Цели стандартизации 2. Принципы стандартизации 3. Методы стандартизации: унификация, параметрические ряды, предпочтительные числа. Системы общетехнических стандартов	 2 2 2	
Раздел 2	**Нормирование точности размеров**		
Тема 2.1 Основные понятия о размерах, отклонениях и соединениях	**Теоретическое обучение** 1. Основные понятия: номинальный, действительный и предельный размеры и отклонения 2. Допуски размеров. Виды посадок: S, N и переходные. 3. Графическое изображение допусков и посадок	 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.4.
Тема 2.2 Единые принципы построения ЕСДП	**Теоретическое обучение** 1. Принципы построения ЕСДП. 2. Правила образования посадок.	 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.4.
Тема 2.4 Взаимозаменяемость деталей по форме и взаимному расположению поверхностей	**Теоретическое обучение** 1. Отклонения формы цилиндрических поверхностей. Отклонение формы плоских поверхностей 2. Отклонение расположения поверхностей. Обозначение на чертежах	 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.4.
Тема 2.5 Волнистость и шероховатость	**Теоретическое обучение** 1. Основные термины и определения. Параметры шероховатости поверхности	 2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.4.

поверхности	2. Нормирование параметров шероховатости поверхности	2	
Раздел 3	**Общие сведения об измерениях в машиностроении**		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.4.
Тема 3.1. **Общие сведения об измерениях**	Содержание учебного материала: 1. Роль измерений, испытаний и контроля в повышении качества продукции. 2. Классификация методов измерений: прямые, косвенные, совместные и совокупные измерения.	2 2	
Раздел 2 характеристики средств измерения и кон	Содержание учебного материала: 1. Классификация средств измерений (мера, измерительный прибор, измерительный преобразователь, измерительные установки, измерительные системы, измерительно - вычислительные комплексы) 2. Классы точности измерительных приборов. Виды шкал средств измерений, (равномерная, неравномерная, односторонняя, двухсторонняя, симметричная и т.д.). 3. Погрешности измерений. Классификация погрешностей. Виды погрешностей измерений	2 2 2	
Тема 1.7 Измерение и контроль геометрических величин	Содержание учебного материала: 1. Плоскопараллельные концевые меры длины. Предельные измерительные инструменты (калибры, шаблоны). 2. Виды калибров, методики контроля. Калибры проходные, непроходные, рабочие, контрольные. Расчёт исполнительных размеров предельных калибров. 3. Штангенинструменты. Классификация по устройству и контролируемым параметрам: штангенциркули, штангенглубиномеры, штангенвысотомеры, штангенугломеры, штангензубомеры. 4. Индикаторные средства измерений. Принцип действия рычажно-механических приборов (с зубчатой и пружинной передачей), основные микрометрические характеристики индикаторных нутромеров и индикаторов часового типа. 5. Микрометрические инструменты для контроля наружных и внутренних размеров. Погрешности измерения. Методики измерений. Виды микрометров: гладкий, трубный, листовой, резьбовой, рычажный. 11. Средства измерений с оптическим и оптико-механическим преобразованием. Оптиметры, длинномеры, микроскопы, делительные головки, проекторы и т.д. **Лабораторные работы:**	2 2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4

	1. Проведение измерений с использованием плоскопараллельных концевых мер длины. 2. Изучение устройства микрометрических средств измерений и их технологических возможностей. 3. Настройка средств измерения и проведение измерений внутреннего диаметра. 4. Изучение устройства штангенинструментов и их технологических возможностей. Проведение измерений. 5. Изучение устройства микрометрических инструментов и их технологических возможностей. Проведение измерений 6. Настройка микрометрического нутромера на заданный размер. 7. Выбор средства измерения для контроля заданных параметров 8. Измерение радиального биения детали типа «Вал» в призме и в центрах 9. Определение параметров шероховатости с помощью профилографа 10. Определение параметров шероховатости методом сравнения с образцами шероховатости поверхности 11. Измерение размеров абсолютным методом 12. Измерение наружных поверхностей относительным методом 13. Определение метода измерения 14. Определение цены деления шкалы и погрешности измерения прибора 15. Средства и методы измерений отклонений формы и расположения поверхностей	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории метрологии, стандартизации и сертификации.

Технические средства обучения: персональный компьютер, телевизор, видеопроектор, компьютерные презентации, программное обеспечение: виртуальное оборудование NI VirtualBench, мультимедийная установка, видеофильмы.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Документацию систем качества; Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; Основные понятия и определения метрологии и стандартизации Основы повышения качества продукции.		**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет Использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности; Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; Применять документацию систем качества; Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.06 Техническая механика

специальность
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг
(по отраслям)

квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Егоров С.Н ,преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Техническая механика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины ОП.06 Техническая механика относятся к профессиональному циклу и предусматривают изучение основных теоретических положений механики, производство расчетов на прочность, жесткость и устойчивость, изучение механических передач и деталей общего назначения.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ПК 1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.4 Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
Должен уметь:
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; - выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.
- определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - выбирать методы и способы определения значений технического состояния

оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий; - определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений
- планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий; - определять критерии и показатели соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации; - оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - выявлять дефектную продукцию; - разделять брак на «исправимый» и «неисправимый»; - применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений
Должен знать:
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
- критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - назначение и принцип действия измерительного оборудования. - методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; - методы измерения параметров и свойств материалов; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).
- методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений; - нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента; - требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений
- требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий); - порядок рассмотрения и предъявления рекламаций по качеству готовой продукции; - нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции; - методы и средства технического контроля соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки; - виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения; - назначение и принцип действия измерительного оборудования; виды документации, оформляемые на годную и несоответствующую качеству продукцию.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***114***
Самостоятельная работа	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***60***
практические занятия	***40***
лабораторные занятия	**-**
курсовой проект	**-**
консультации	***2***
промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена	***6***
Самостоятельная подготовка к экзамену	***6***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Статика**			
Тема 1.1. Плоская система сходящихся сил	**Теоретическое обучение** Аксиомы статики. Связи и их реакции Системы сходящихся сил Равновесие системы сил	 ОИ1 §1.1; 1.2 ОИ 1 §1.3 ОИ 1 §1.4-1.6	 2 2 2	ОК 01,
	Практические занятия Расчет реакции одно-пролетной балки Расчет реакций консольной балки	оформление отчета	2	
Тема 1.2. Плоская система произвольных сил	**Теоретическое обучение** Пара сил на плоскости Системы произвольных сил	 ОИ 1 §1.11-1.14 ОИ 1 §1.15	 2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2,
	Практические занятия Расчет реакций консольной балки	оформление отчета	2	
Тема 1.3. Пространственная система сил	**Теоретическое обучение** Момент силы относительно оси Равновесие системы сил Центр тяжести	 ОИ 1 §1.18-1.19 ОИ 1 §1.20 ОИ 1 §1.21-1.23	 2 2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2,
Раздел 2.	. **Кинематика**			
Тема 2.1. Кинематика точки	**Теоретическое обучение** Основные понятия кинематики Поступательное движение Вращательное движение	 ОИ 1 §1.25-1.30 ОИ 1 §1.31	 *2* *2*	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2,
Раздел 3	**Динамика**			
Тема 3.1Движение не свободной точки	**Теоретическое обучение** Основные понятия и аксиомы Работа силы	 ОИ 1 §1.42-1.43 ОИ 1 §1.46-1.49	 2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2,
Раздел 4	**Сопротивление материалов**			
Тема 4.1. Деформация растяжения и сжатия	**Теоретическое обучение** Основные положения Механические характеристики материалов	 ОИ 1§2.1-2.5 ОИ 1§2.6-2.7	*2* *2*	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2,
	Практические занятия Расчет стержней на прочность	оформление отчета	*2*	
Тема 4.2 Сдвиг и кручение.	**Теоретическое обучение** Напряжение и деформации при сдвиге Деформации при кручении Геометрические характеристики плоских сечений	 ОИ 1§2.14 ОИ 1§2.15 ОИ 1§2.19	 *2* *2* *2*	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практические занятия Расчеты при срезе и смятия Расчет на прочность и жесткость	оформление отчета	*2* *2*	
Тема 4.3 Изгиб	**Теоретическое обучение** Общие понятия по деформации изгиба Основные расчетные формулы при изгибе Расчеты на прочность	ОИ 1§2.22 ОИ 1§2.24 ОИ 1§2.25	*2* *2* *2*	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2,
	Практические занятия Правила построения эпюр Основы расчеты балок	оформление отчета	*2* *2*	
Тема 4.4. Устойчивость сжатых стержней	**Теоретическое обучение** Устойчивость упругого равновесия Расчеты на устойчивость	ОИ 1§2.37-2.40 ОИ 1§2.41-2.42	2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2,
	Практические занятия Расчеты на устойчивость по коэффициентам продольного изгиба	оформление отчета	2	
Раздел 5	**Детали машин**			
Тема 5.1. Соединение деталей машин	**Теоретическое обучение** Неразъемные соединения Разъемные соединения	ОИ 1§3.5-3.14 ОИ 1§3.5-3.14	2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2,
Тема 5. 2 **Механические передачи**	**Теоретическое обучение** Основные понятия о передачах Ременные и цепные передачи Зубчатые передачи	ОИ 1§3.17-3.20 ОИ 1§3.22, 3.53 ОИ 1§3.29-3.37	2 2 2	
	Практические занятия Кинематический расчет привода. Выбор электродвигателя. Расчет зубчатой передачи. Приближенный расчет валов. Выбор и расчет шпонок. Выбор и расчет подшипников качения. Выбор допусков и посадок. Расчет муфты.	оформление отчета	2 2 2 2 2 2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2,
Тема 5. 3 **Детали машин общего назначения**	**Теоретическое обучение** Валы и оси Подшипники Муфты	ОИ 1§3.58-3.60 ОИ 1§3.67-3.71 ОИ 1§3.76	2 2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2,

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий **не допускается перенос учебного материала** из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия.
- рабочие места по количеству обучающихся;

техническими средствами:

- компьютеры;
- мультимедийный проектор;
- лицензионное программное обеспечение.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Техническая механика», оснащенный оборудованием:

рабочее место преподавателя;

- плакаты, наглядные пособия.
- рабочие места по количеству обучающихся;

техническими средствами:

- компьютеры;
- мультимедийный проектор;
- лицензионное программное обеспечение.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Основы технической механики; Виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; Методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; Основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.	Степень знания материала курса, логика и последовательность изложения материалов, полнота раскрытия темы; необходимые пояснения и ответы на дополнительные вопросы выполнены контрольные работы и рефераты самостоятельной работы Полнота ответа,	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет Производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; Читать кинематические схемы; Определять напряжения в конструкционных элементах.	умение применять знания на практике, логичность изложения материла при комментарии практических действий	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № _____ от _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.07 Электротехника

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Андреев А.Н., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Электротехника разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и необходима для изучения ОП.06 Электронная техника

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
Рассчитывать параметры и элементы электрических устройств; Собирать электрические схемы и проверять их работу; Измерять параметры электрической цепи; Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Определять характеристики электрических схем различных устройств.
Должен знать:
Назначение и принцип действия измерительного оборудования; физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
Самостоятельная работа	-
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	*26*
практические занятия	-
лабораторные занятия	*12*
курсовой проект	-
консультации	-
промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета*	*2*

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Введение в электротехнику**		
Тема 1.1 Введение в электротехнику	**Теоретическое обучение** Производство, распределение и потребление электрической энергии.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 2.	**Основы теории и методы исследования электрических цепей постоянного тока**		
Тема 2.1. Электрическое поле	**Теоретическое обучение** Электрическое поле. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Потенциал. Напряженность поля. Понятие об электрическом токе. Проводник и диэлектрик. Электрическая ёмкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 2.1. Электрические цепи постоянного тока	**Теоретическое обучение** Источники и приёмники электрической цепи постоянного тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома. Последовательное, параллельное и смешанное соединение резисторов. Правила Кирхгофа. Методы расчета электрических цепей постоянного тока. Работа и мощность электрического тока. Коэффициент полезного действия. Закон Джоуля-Ленца. Химическое действие электрического тока.	2 2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №1. Изучение зависимости сопротивления реальных проводников от их геометрических параметров и удельных сопротивлений материалов. Лабораторная работа №2. Исследование сопротивлений проводников при параллельном и последовательном соединении. Лабораторная работа №3. ЭДС и внутреннее сопротивление источников постоянного тока. Закон Ома для полной цепи. Лабораторная работа №4. Мощность в цепи постоянного тока.	2 2 2 2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 3.	**Электромагнетизм**		
Тема 3.1. Магнитное поле, его характеристики	**Теоретическое обучение** Основные сведения о магнитном поле. Характеристики магнитного поля. Проводник с током в магнитном поле. Расчет магнитной цепи. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимоиндукция. Вихревые токи.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 4.	**Электрические цепи переменного тока**		
Тема 4.1.	**Теоретическое обучение**		ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4

Электрические цепи переменного синусоидального тока	Переменный ток. Основные параметры. Векторное изображение электрических величин в цепях переменного тока. Электрическая цепь переменного тока с резистивным элементом. Электрическая цепь переменного тока с индуктивным элементом. Электрическая цепь переменного тока с емкостным элементом. Цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями. Резонанс напряжений. Резонанс токов. Мощность в цепях переменного тока. Символический (комплексный) метод расчета цепей переменного тока.	2 2 2	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №5. Элементы цепей переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления, их зависимость от частоты переменного тока и параметров элементов Лабораторная работа №6. Явление резонанса в цепи переменного тока	2 2	
Тема 4.2. Трехфазные цепи	**Теоретическое обучение** Общие понятия и определения. Схемы соединения трехфазового генератора и приемника электрической энергии. Мощность трёхфазовой электрической цепи.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 5.	**Электрические машины**		
Тема 5.1. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока	**Теоретическое обучение** Принцип действия и устройство трансформатора. Рабочий режим трансформатора. Опыт холостого хода и короткого замыкания. Внешняя характеристика и КПД трансформатора. Трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Классификация и принцип действия электрических машин. Асинхронные двигатели. Синхронные машины. Машины постоянного тока.	2 2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 6.	**Электрические измерения**		
Тема 6.1. Измерительные приборы	**Теоретическое обучение** Виды и методы электрических измерений. Классификация погрешностей. Классификация измерительных приборов. измерения тока и напряжения. Измерение мощности и электрической энергии. Измерение электрического сопротивления. Измерение индуктивности и ёмкости. Измерение частоты и сдвига фаз.	2 2*	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**40**	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов и лабораторий:

1. Технических и метрологических измерений.

технических средств обучения:

1. Компьютерные презентации, учебные фильмы.
2. Мультимедийный проектор с интерактивной доской.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. Персональный компьютер.
2. Стенды по электротехнике.
3. Видеопроектор.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ:

1. Ярочкина, Г.В., Электротехника учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.В. Ярочкина. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 240 с.
2. Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: учебник для СПО / Е.А. Лоторейчук. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФА-М, 2018. – 317 с.
3. Прошин В.М., Электротехника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Прошин. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.
4. Немцов М.В., Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 480 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Назначение и принцип действия измерительного оборудования Физические процессы в электрических цепях; Методы расчета электрических цепей; Методы преобразования электрической энергии.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовый контроль по выбранной тематике Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения лабораторных работ
Умения: Рассчитывать параметры и элементы электрических устройств; Собирать электрические схемы и проверять их работу; Измерять параметры электрической цепи; Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Определять характеристики электрических схем различных устройств.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	Оценка выполнения лабораторных работ Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 315 от 30.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.08 Экономика организации

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. **Аннотация к рабочей программе**

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Экономика организации разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа предусматривает изучение целого комплекса экономических вопросов, позволяет подробно ознакомиться с основными понятиями макро и микроэкономики, с экономическими аспектами деятельности фирмы, получить необходимые знания по расчету важнейших экономических показателей работы организации.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
Рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции Определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений Обрабатывать текстовую и табличную информацию Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности

Оформлять бизнес-план
Должен знать:
Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; Основы макро и микроэкономики Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения. Научно-техническая документация (НТД) для сырья: руководящие документы (РД), руководящие материалы (РМ); Требований нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты и комплектующие изделия Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки

1.3.**Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Максимальная учебная нагрузка	260
Самостоятельная работа	8
Консультации	2
Обязательная учебная нагрузка	236
в том числе:	
теоретическое обучение	156
практические занятия	50
курсовой проект	30
Промежуточная аттестация проводится в форме: *дифференцированного зачета* *экзамена*	 2 6
Самостоятельная работа к экзамену	6

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1. Основы рыночной экономики	**Теоретическое обучение**	**10**
	Предмет и методы экономики	2
	Типы экономических систем	2
	Факторы современного производства	2
	Спрос и предложение на рынке	2
	Рынок и конкуренция	2
	Практические работы	
	Практическая работа №1 Построение графиков спроса и предложения	2
Тема 2. Рынок факторов производства	**Теоретическое обучение**	**4**
	Рынок труда и земли	2
	Рынок капитала	2
Тема 3. Основные макроэкономические показатели	**Теоретическое обучение**	**14**
	Основные макроэкономические показатели	2
	Безработица и инфляция	2
	Фискальная политика	2
	Кредитно-денежная политика государства	2
	Мировая торговля	2
	Международные валютные отношения	2
	Экономические циклы	2
	Практические работы	
	Практическая работа №2 Расчет ВВВ и ВНП. Расчет налогов.	2
	Практическая работа №3 Расчет валютного курса	2
Тема 4	**Теоретическое обучение**	**18**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Организация как хозяйствующий субъект	Структура национальной экономики, отрасли Предприятие в системе рыночного хозяйства Классификация предприятий Организационно правовые формы предприятий Производственная программа предприятия Производственный процесс Типы и методы организации производства Производственная структура предприятия Качество и конкурентоспособность продукции	2 2 2 2 2 2 2 2 2
	Практические работы	
	Практическая работа №4 Определение объема товарной, валовой и реализованной продукции **Практическая работа №5** Проведение сравнительного анализа различных организационно-правовых форм предприятий.	2
	Самостоятельная работа Составить блок-схему для характеристики различных типов производства. Подготовить сообщения, доклады, презентации по тематике: 1. Формы организации производства **2.** Факторы, обуславливающие снижение себестоимости продукции.	4
Тема 5. Экономические ресурсы организации (предприятия)	**Теоретическое обучение**	**44**
	Понятие имущества предприятия. Порядок формирования уставного капитала Основные фонды предприятия Признаки классификации основных фондов Структура основных фондов. Показатели использования основных фондов Износ основных фондов Амортизация и способы начисления амортизационных сумм. Методы и порядок расчета сумм амортизации. Понятие оборотных средств, оборотных производственных фондов, фондов обращения. Структура и состав оборотных средств предприятия. Показатели эффективности использования оборотных средств. Нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Материалоотдача, материалоемкость продукции. Производительность труда	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
	Трудовые ресурсы и персонал предприятия. Показатели, характеризующие состав персонала предприятия. Показатели, характеризующие использование рабочего времени. Характеристика заработной платы Информационные ресурсы Внутренние и внешние информационные ресурсы Информационные потребности предприятия в области качества.	2 2 2 2 2 2
	Практические работы	
	Практическая работа №6 Определение потребности в оборотных средствах. **Практическая работа №7** Расчет амортизационных отчислений **Практическая работа №8** Расчет показателей использования основных средств **Практическая работа №9** Расчет показателей использования оборотных средств **Практическая работа №10** Расчет показателей эффективного использования основных средств, их анализ **Практическая работа №11** Расчет показателей эффективного использования оборотных средств, их анализ **Практическая работа №12** Определить коэффициент интенсивного использования оборудования, фондоотдачу и фондоемкость **Практическая работа №13** Источники формирования капитала. **Практическое занятие №14** Определить коэффициенты выбытия и текучести кадров **Практическая работа №15** Расчет заработной платы по различным формам оплаты труда **Практическая работа №16** Расчет фонда оплаты труда различным категориям работников **Практическая работа №17** Контрольное тестирование	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа Сделать опорный конспект-схему, характеризующую структуру капитала, с указанием всех источников их формирования и особенностей использования. Темы докладов, сообщений, презентаций: 1. Пути формирования заемного капитала характерные для промышленных предприятий. 2. Лизинговая форма аренды, ее преимущества. 3. Информационные модели в экономике	4
Тема 6	**Теоретическое обучение**	**22**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Себестоимость и прибыль	Издержки и виды затрат.	*2*
	Смета затрат	*2*
	Калькуляция и себестоимость	*2*
	Классификация затрат	*2*
	Понятие доходов, расходов, прибыли	*2*
	Распределение прибыли	*2*
	Система показателей рентабельности	*2*
	Планирование прибыли	*2*
	Налоги. Система налогообложения.	*2*
	Классификация налогов.	*2*
	Налогообложение предприятий	*2*
	Практические работы	
	Практическая работа №18 Составление сметы затрат на производство и реализацию продукции	*2*
	Практическая работа №19 Анализ безубыточности. Расчет показателей рентабельности	*2*
	Практическая работа №20 Расчет прибыли от продажи продукции.	*2*
	Практическое занятие №21 Определить величину прибыли от реализации продукции.	*2*
	Практическое занятие №22 Сравнительный анализ рентабельности продукции	*2*
	Практическая работа №23 Определение суммы уплачиваемых налогов	*2*
	Практическая работа №24 Контрольное тестирование	*2*
Тема 5. Ценовая политика предприятия	**Теоретическое обучение**	**10**
	Цена. Функции цены	*2*
	Процесс ценообразования	*2*
	Система цен и их классификация	*2*
	Виды и элементы формирования цены	*2*
	Основные ценовые стратегии	*2*
	Практические работы	
	Практическая работа №25 Расчет оптовой, отпускной и розничной цены	*2*
	Практическая работа №26 Расчет цены готового продукта	
Тема 6. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия	**Теоретическое обучение**	**8**
	Инновационная деятельность	*2*
	Виды инвестиций	*2*
	Эффективность инвестиций	*2*
	Инвестиционная политика	*2*
	Практические работы	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
	Практическая работа №27 Определение срока окупаемости проекта. Определение точки безубыточности проекта	*2*
Тема 7. Качество и конкурентоспособность продукции	**Теоретическое обучение**	**22**
	Качество и конкурентоспособность продукции Понятие и сущность качества продукции. Потребительская стоимость. Технический контроль качества продукции. Группировка показателей качества продукции. Методы определения качества продукции. Структура отдела технического контроля. Учет и анализ брака. Сущность и система планирования: составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Бизнес-план, как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Структура бизнес-плана	*2* *2* *2* *2* *2* *2* *2* *2* *2* *2*
	Практические работы	
	Практическая работа № 28 Составление бизнес-плана	*2*
	Самостоятельная работа Оформление бизнес-плана, подготовка его презентации	*6*
	Курсовое проектирование Выдача задания Актуальность контроля качества. Цели. Задачи. Функциональное назначение и описание изделия Методы проверки изделия на соответствие требованиям нормативной документации Поиск исходных данных Расчет численности персонала Расчет фонда оплаты труда Расчет стоимости сырья и материалов Расчет общепроизводственных расходов Расчет себестоимости изготовления изделий Калькуляция отпускной цены Операции при контроле качества Калькуляция себестоимости контроля качества Расчет технико-экономических показателей	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
	Выполнение графической части. Выводы.	
Самостоятельная работа		***14***
Консультации		***2***
Промежуточная аттестация		***8***
Всего:		***204***

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

оборудование учебного кабинета:

1. учебная доска, стенды,
2. Схемы, таблицы, тестовые и индивидуальные задания,
3. Раздаточный материал.

технические средства обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением, экран,
2. Принтер, проекционное оборудование, аудио система.

3.2 **Требования к минимальному информационному обеспечению обучения**

Основные источники:

1. Котерова, Н. П. Экономика организации [Текст] : учебник для студ. образовательных учреждений СПО / Н. П. Котерова. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2018.
2. Соколова , С. В. Экономика организации [Текст] : учебник для СПО / С. В. Соколова . - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2018.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Основы организации производственного и технологического процесса; Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; Основы макро и микроэкономики	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет Рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 315 от 30.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.09 Менеджмент качества

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. **Аннотация к рабочей программе**

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Менеджмент качества разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.2	Рассматривать, анализировать и обобщать требования к конкретной продукции; Выбирать и применять различные методы управления качеством; Анализировать данные самоаудита предприятия; Формировать и вести документы по СМК; оценить уровень качества продукции; Применять статистические методы в контроле качества; Получать товарную информацию об основополагающих характеристиках товара из маркировки и товарно-сопроводительных документов; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Применять этические нормы к практике деловых отношений Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Классификацию и применимость методов управления качеством; Международный и региональный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством; Статистические методы управления качеством и регулирования технологических процессов; Совокупность системных средств и методов в управлении качеством; основы менеджмента качества; Основные понятия системы менеджмента качества; Основы и принципы мировых стандартов по системе менеджмента качества, семейства стандартов; Виды документации по СМК; Основные понятия, цели, принципы, задачи, объекты и методы управления качеством; Системы управления качеством продукции (услуг). Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Современная научная и профессиональная терминология Знать профессионально-этические принципы и нормы в

	Использовать современное программное обеспечение Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации. Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий. Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Выявлять дефектную продукцию. Определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов. Оформлять документацию подтверждения соответствия согласно действующим требованиям.	профессиональной деятельности, правила корпоративной этики Современные средства и устройства информатизации Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции. Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию Классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ. Виды, классификация и содержание документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг и проведении процедуры подтверждения соответствия.

1.3.**Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Максимальная учебная нагрузка	86
Самостоятельная работа	
Консультации	2
Обязательная учебная нагрузка	72
в том числе:	
теоретическое обучение	60
Лабораторные работы	***12***
Промежуточная аттестация проводится в форме: *экзамена*	*6*
Самостоятельная работа к экзамену	6

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Тема 1. Качество как социально-экономическая категория и объект упраыления	**Содержание**	**10**
	1. Понятие качества. Основные термины, определения и аспекты управления качеством. Показатели качества: унификации и стандартизации, экономические показатели, эргономические показатели, эстетические показатели, показатели надежности, ремонтопригодности, долговечности и другие.	
	2. Системы управления качеством продукции (услуг). Классификация и сферы приложения методов управления качеством. Организационно-распорядительные методы. Инженерно-технологические методы. Экономические методы. Социально-психологические методы	
	Тематика лабораторных работ	
	Лабораторная работа. Изучить и проанализировать модели национальных премий по качеству. Принципы Дэминга. Принципы Джурана. Принципы Кросби	4
Тема 2. Современные системы менеджмента качества	**Содержание**	**20**
	1. Всеобщее управление качеством. Основные положения, цели и задачи TQM. Внедрение и инструменты TQM/	
	2.Виды документации СМК. Требования стандартов к документированию информации процессов.	
	3.Определение основных терминов в области МК, содержащихся в ГОСТ Р ИСО 9000 Система менеджмента в соответствии со стандартами ИСО серии 14000,OHSAS 18000, SA8000, международными стандартами в различных отраслях промышленности.	
Тема 3. Разработка и внедрение СМК в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9000	**Содержание**	**10**
	1 Организация работ по созданию СМК. Определение стратегии, целей. Диагностика системы качества.	
	2.Определение документации , необходимой для функционирования СМК. Реализация процессного подхода.	
	Тематика лабораторных работ	

	Лабораторная работа. Планирование структуры документов необходимых для внедрения СМК.	**4**
Тема 4. Аудит и сертификация СМК	**Содержание**	**10**
	1.Аудит в системе менеджмента качества.	
	2. Сертификация СМК в РФ на соответствие ГОСТ Р ИСО 9000. Организация работ по проведению сертификации. Расширение и сужение области сертификации СМК.	
Тема 5. Затраты на качество продукции	**Содержание**	**10**
	Общие затраты на качество. Затраты на соответствие и несоответствие. Характеристика затрат на предупредительные мероприятия. Затраты на контроль. Характеристика затрат на внутренние и внешние потери.	
	Тематика лабораторных работ	**4**
	Лабораторная работа. Составление отчета о затратах для подразделения на процесс обеспечения качества.	
Самостоятельная работа		**6**
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация		**6**
Всего		**86**

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

оборудование учебного кабинета:

1. учебная доска, стенды,
2. Схемы, таблицы, тестовые и индивидуальные задания,
3. Раздаточный материал.

технические средства обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением, экран,
2. Принтер, проекционное оборудование, аудио система.

3.2 **Требования к минимальному информационному обеспечению обучения**

Основные источники:

1. Базаров, Т. Ю. Управление персоналом: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования– М.: Издательский центр «Академия», 2016.
2. Вдовин, С.М. Салимова, Л.И. Бирюков Система менеджмента качества организации: Учебное пособие /. - М. : ИНФРА-М, 2018
3. Антохина, Ю.А. Современные инструменты менеджмента и качества . — СПб.: ГУАП, 2017. — 238 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Классификацию и применимость методов управления качеством; Международный и региональный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством; Статистические методы управления качеством и регулирования технологических процессов; Совокупность системных средств и методов в управлении качеством; Основы менеджмента качества; Основные понятия системы менеджмента качества; Основы и принципы мировых стандартов по системе менеджмента качества, семейства стандартов; Виды документации по СМК; Основные понятия, цели, принципы, задачи, объекты и методы управления качеством; Системы управления качеством продукции (услуг).	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** зачет
Умеет Рассматривать, анализировать и обобщать требования к конкретной продукции; Выбирать и применять различные методы управления качеством; Применять на практике полученные знания теории в области системы менеджмента качества отдельного предприятия; Анализировать данные самоанализа предприятия; Формировать и вести документы по СМК; Оценить уровень качества продукции; Применять статистические методы в контроле качества; Получать товарную информацию об основополагающих характеристиках товара из маркировки и товарно-сопроводительных документов.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 278 от 30.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг

(по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Михайлова Наталия Владимировна,
преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий..
Должен уметь: - работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности; –защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством
Должен знать: - основные положения Конституции Российской Федерации; –права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; –правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; –организационно-правовые формы юридических лиц; –порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; –правила оплаты труда; –понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; –виды административных правонарушений и административной ответственности; –права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; –законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***78***
Самостоятельная работа	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***50***
практические занятия	***14***
консультации	***2***
промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена	***6***
Самостоятельная работа	***6***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Основы права**			
Тема 1.1. Понятие и виды социальных норм	**Теоретическое обучение** Понятие и виды социальных норм. Понятие и виды норм права.	 ОИ 1, гл.1, с.4-6 ОИ 1, гл.1, с.6-9	 2 2	ОК 05 ОК 06
Тема 1.2. Нормативно-правовые акты и система российского законодательства	**Теоретическое обучение** Понятие и виды нормативных актов. Система российского законодательства. Действие нормативно-правовых актов. Отрасли права.	ОИ 1, гл.1, с.9-11 ОИ 1, гл.1, с.12-14	 2* 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07
	Практические занятия Конституция – основной закон государства. Правовой статус личности в РФ.	 ОИ 1, глава 3	 2	
Раздел 2.	**Правоотношения. Правонарушения.**			
Тема 2.1. Правоотношения и их субьекты.	**Теоретическое обучение** Правоотношения: понятие, структура, основания возникновения. правоотношений. Субъекты правоотношений. Правосубъектность: понятие, элементы (правоспособность, дееспособность, деликтоспособность).	 ОИ 1, гл.2, с.18-23 ОИ 1, гл.2, с.21-22	 2 2	ОК 05 ОК 06
Тема 2.1. Правонарушения и юридическая ответственность.	**Теоретическое обучение** Понятие и виды правонарушений. Юридическая ответственность: понятие, виды.	 ОИ 1, гл.2, с.23-27 ОИ 1, гл.2, с.27-29	 2 2	ОК 06 ОК 07
Раздел 3.	**Предпринимательское право**			
Тема 3.1. Предпринимательс	**Теоретическое обучение** Понятие и признаки предпринимательской деятельности. Понятие и	ОИ 1, гл.4, с.44-53	 2	ОК 01 ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
кие правоотношения	структура предпринимательских правоотношений. Субъекты предпринимательской деятельности и их признаки Понятие и содержание права собственности. Формы собственности в РФ.	 ОИ 1, гл.4, с.53-54 ОИ 1, гл.4, с.54-64	 2 2	ОК 03 ОК 05 ОК 10 ОК 11
Тема 3.2. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности	**Теоретическое обучение** Юридические лица: понятие, признаки, способы создания. Учредительные документы юридических лиц. Правосубъектность юридических лиц. Представительства и филиалы юридических лиц. Лицензирование юридических лиц. Реорганизация юридических лиц: понятие, способы. Ликвидация юридических лиц.	 ОИ 1, гл.5, с.65-68 ОИ 1, гл.5, с. 68-70 ОИ 1, гл.5, с.71-73	 2 2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 10 ОК 11
	Практические занятия Организационно-правовые формы юридических лиц.	 ОИ 1, гл.5, с.74-85	 2	
Тема 3.3. Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности	**Теоретическое обучение** Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация индивидуального предпринимателя. Утрата статуса индивидуального предпринимателя.	 ОИ 1, гл.6	 2	ОК 01 ОК 05 ОК 10 ОК 11
	Самостоятельная работа: Защита прав субъектов предпринимательской деятельности.		 2	
Раздел 4.	**Гражданское право**			
Тема 3.4. Сделки	**Теоретическое обучение** Понятие и виды сделок. Форма сделок. Условия действительности сделок. Гражданско-правовой договор: понятие, содержание, порядок заключения, изменения и расторжения.	 ДИ 2, гл. 9, §1 ОИ 1, гл. 7, с. 99-103 ОИ 1, гл. 7, с. 103-109	 2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 10 ОК 11 ПК 1.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практические занятия Недействительные сделки. Основные виды договоров. Права потребителя при обнаружении недостатков товара (работы, услуги).	 ДИ 2, гл. 9, §2 ОИ 1, гл. 7, с. 110-114 ДИ 6, гл. 2-3.	2 2 2	
Раздел 4.	**Трудовое право**			
Тема 4.1. Трудовые правоотношения	**Теоретическое обучение** Трудовые правоотношения: понятие, структура, основания возникновения. Трудовая праводееспособность. Трудовой договор: понятие, виды. Заключение трудового договора. Испытательный срок. Дисциплина труда: понятие, методы обеспечения. Дисциплинарная ответственность и ее виды. Прекращение трудового договора.	 ОИ1, гл.9, с. 137-138 ОИ1, гл.9, с. 140-145 ОИ1, гл.12 ОИ1, гл.9, с. 158-169	 2 2 2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК09 ОК 10
	Практические занятия Оформление приема на работу. Права и обязанности сторон трудового договора.	 ОИ1, гл.9, с. 145-147 ОИ1, гл.9, с. 151-155	 2 2	
	Самостоятельная работа Материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовые споры.	 ОИ 1, гл. 11 ОИ 1, гл. 13	 2 2	
Тема 4.2. Рабочее время и время отдыха	**Теоретическое обучение** Понятие и виды рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха.	 ДИ 5, гл. 15-16 ДИ 5, гл. 17-19	 2 2	 ОК 02 ОК 09 ОК 10
Тема 4.3. Заработная плата	**Теоретическое обучение** Понятие заработной платы, МРОТ, системы оплаты труда. Порядок и условия выплаты заработной платы. Удержание из заработной	 ДИ 5, гл. 20-21	2	ОК 02 ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	платы работника работника.			
Тема 5.1. Административные правонарушения и административная ответственность. Виды административных наказаний.	Административные правонарушения и административная ответственность. Виды административных наказаний	ОИ1, глава 14	2	ОК 06 ОК 07

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета социально-экономических дисциплин, технических средств обучения:
- ПК;
- мультимедиапроектор;

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения учебных и практических занятий: таблицы, схемы, тестовые и индивидуальные задания, дидактический и раздаточный материал, опорные конспекты

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

ДИ - Дополнительные источники:

Нормативно-правовые акты:

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 // Российская газета.- 1993.- №237.- 25 декабря.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации // СЗРФ.

3. Кодекс об административных нарушениях в Российской Федерации // СЗРФ.

5. Трудовой кодекс Российской Федерации. // СЗРФ.

6. ФЗ «О защите прав потребителей» . // СЗРФ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: основные положения Конституции Российской Федерации; –права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; –правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; –организационно-правовые формы юридических лиц; –порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; –правила оплаты труда; –понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; –виды административных правонарушений и административной ответственности; –права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; –законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности –	- точность определения и толкования основных понятий; - глубина знаний законов и иных нормативно-правовых актов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности.	- устный опрос - тестирование - выступление с докладами и сообщениями - решение ситуационных задач - контроль выполнения практических заданий - дифференцированный зачет
Умения: - использовать необходимые нормативно-правовые документы; – защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством	- самостоятельность в работе с нормативно-правовыми актами - эффективность использования нормативно-правовых актов - юридическая грамотность при защите своих прав	-оценивание выполнения самостоятельных работ -представление результатов с помощью таблиц или графиков при выполнении самостоятельных работ; -контроль выполнения практических заданий -дифференцированный зачет

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики
«Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 315 от 30.08.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

специальности

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Данная программа направлена на воспитание ценностного отношения к здоровью, развитию потребности здорового образа жизни и постоянного расширения и углублению знаний по проблемам обеспечения безопасности жизнедеятельности в современных условиях.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

– формирование знаний и навыков по организации и проведении мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций, использованию средств индивидуальной защиты; применения первичных средств пожаротушения;

– умение применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

– оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от вредных воздействий разного рода; Применять первичные средства пожаротушения; Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и чрезвычайных ситуациях; Оказывать первую помощь пострадавшим. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план;	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, Основные виды потенциальных опасностей и их последствия; Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных

	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	***106***
Самостоятельная работа	
консультации	
Обязательная учебная нагрузка	***104***
в том числе:	
теоретическое обучение	***48***
практические занятия	***56***
в том числе основы военной службы	***48***
Промежуточная аттестация проводится в форме: *дифференцированного зачета*	*2*

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1. Гражданская оборона.		
Тема **1.1.** Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций**.**	**Теоретические обучение** Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Руководство РСЧС, режимы функционирования. Основные задачи РСЧС.	2
Тема **1.2.** Организация гражданской обороны	**Теоретические обучение** Задачи ГО. Руководство ГО , Силы и средства ГО. Ядерное, химическое и биологическое оружие. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Структура ГО ЧЭМК. Порядок и правила поведения при эвакуации из здания ЧЭМК. Средства индивидуальной защиты. Противогаз.	2 2 2 2 2
	Практические занятия Отработка порядка надевания противогаза и сдача норматива. Сдача норматива по надеванию противогаза. Средства защиты кожи. Общевойсковой защитный костюм (ОЗК). Отработка порядка надевания ОЗК. Сдача норматива по надеванию ОЗК.	2 2
Тема **1.3.** Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	**Теоретические обучение** Защита при землетрясении. Защита при наводнениях. Защита при ураганах, бурях, смерчах. Защита при лесных, степных и торфяных пожарах.	2 2
Тема **1.4.** Защита населения при авариях **(**катастрофах**)** на транспорте	Защита при авариях (катастрофах) на автомобильном-, ж. д.-, авиационном-, водном транспорте.	2
Тема **1.5.** Защита населения	**Теоретические обучение** Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на	

и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	взрывоопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах Защита при авариях (катастрофах) на радиационно опасных объектах.	2 2 2
	Практические занятия Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара. Отработка порядка и правил пользования средствами пожаротушения. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ.	2 2
Тема **1.6.** Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	**Теоретические обучение** Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке при загрязнение почвы, водных ресурсов и атмосферы вредными веществами, разрушение озонового слоя Земли.	2
Тема **1.7.** Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	**Практические занятия** Отработка действий по обеспечению безопасности при эпидемии, при ведении боевых действий, во время общественных беспорядков, при угрозе совершения и совершённом теракте.	2
Раздел 2. Основы военной службы		
Тема **2.1.** Вооружённые Силы России на современном этапе	**Теоретические обучение** Основы законодательства РФ «Об обороне» и воинской обязанности граждан. История создания ВС. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды Вооружённых Сил и рода войск. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Первоначальная постановка на воинский учет. Призыв на военную службу. Порядок и особенности прохождения военной службы по призыву и контракту. Альтернативная гражданская служба.	2 2 2 2
Тема **2.2.** Уставы Вооружённых Сил России	**Теоретические обучение** Общие обязанности и права военнослужащих. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Государственная и военная символика РФ. Боевые традиции и ритуалы ВС РФ. Военно-профессиональная ориентация, основные направления подготовки специалистов для службы в ВС РФ.	2 2 2 2
Тема **2.3.**	**Практические занятия**	

Строевая подготовка	Развернутый строй взвода. Походный строй взвода. Строевые приёмы и движение без оружия. Отдание воинской чести без оружия на месте и в движении. Выход из строя и подход к начальнику.	2 2
Тема **2.4.** Огневая подготовка	**Теоретические обучение** Материальная часть автомата Калашникова. Порядок неполной разборки и сборки автомата.	2
	Практические занятия Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Сдача нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Стрельба из пневматической винтовки.	2
Тема **2.5.** Медико-санитарная подготовка	**Теоретическое обучение** Первая (доврачебная) помощь при отравлениях. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании..	2 2
	Практические занятия Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий. Отработка на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания. Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца.	2 2
	Учебные сборы	35
	Практические занятия Итоговое зачетное занятие.	1
Промежуточная аттестация		2
Всего		71

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
5-дневных учебных сборов по 35-часовой учебной программе со студентами и учащимися колледжа

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
До начала учебного сбора					
	Вводное занятие с участниками сбора по порядку организации его проведения и требований предъявляемых к обучающимся	1	Директор колледжа	место проведения учебного сбора	плакаты, схемы
1 день					
1	Основы обеспечения безопасности военной службы Показное (комплексное) занятие. Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения, места несения службы, учебные объекты воинской части	план проведения занятия, учебная литература, учебное оружие и патроны к нему, средства отображения информации, плакаты и схемы
2	Общевоинские уставы Практическое занятие. Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними. Размещение военнослужащих	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	учебный аудитория	план проведения занятий, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации
3	Общевоинские уставы Практическое занятие. Распределение времени и внутренний порядок. Распорядок дня и регламент служебного времени	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	учебный аудитория	план проведения занятия, Устав внутренней службы ВС Р Ф, документация дежурного по роте
4	Общевоинские уставы. Практическое занятие. Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения	план проведения занятия, Устав внутренней служб ВС Р Ф документация дежурного по роте
5	Общевоинские уставы Практическое занятие. Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действия при подъеме по тревоге, прибытие в роту офицеров и старшин	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения	план проведения занятия, Устав внутренней службы ВС Р Ф, документация дежурного по роте
6	Строевая подготовка	1	Преподаватель-организатор	строевой плац	план проведения занятия, Строевой устав

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
	Практическое занятие. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение команд: "Становись", "Равняйсь", "Смирно", "Вольно", "Заправиться", "Отставить", "Головные уборы снять (одеть)". Повороты на месте. Движение строевым шагом		ОБЖ	(строевая площадка)	ВС Р Ф
7	Физическая подготовка Практическое занятие. Тренировка в преодолении полосы препятствий	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия. г.), полоса препятствий
2 день					
1	Физическая подготовка Практическое занятие. Разучивание и совершенствование физических упражнений, выполняемых на утренней физической зарядке	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия. Наставление по физической подготовке в ВС Р Ф (2009 г.), спортивный инвентарь
2	Военно-медицинская подготовка Практическое занятие. Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия	2	фельдшер	учебный класс, медицинский пункт, участок местности	план проведения занятия, медицинская аптечка, медицинский инвентарь, подручные средства, плакаты
3	Огневая подготовка Практическое занятие. Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при заряжании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение	3	Преподаватель-организатор ОБЖ	стрелковый тир	план проведения занятия, учебные автоматы, учебные патроны, плакаты и схемы
4	Общевоинские уставы Практическое занятие. Комната для хранения оружия, ее оборудование. Порядок хранения оружия и боеприпасов. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия. Порядок выдачи оружия и боеприпасов	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения, комната для хранения оружия	план проведения занятия, Устав внутренней службы ВС Р Ф, документация дежурного по роте, оборудование комнаты для хранения оружия
3 день					
1	Тактическая подготовка Практическое занятие. Движения солдата в бою. Передвижения на поле боя	2	Преподаватель-организатор ОБЖ	тактическое поле (участок местности)	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), экипировка
2	Радиационная, химическая и биологическая защита	2	Преподаватель-организатор	тактическое поле (участок	план проведения занятия, сборник

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
	Практическое занятие. Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения		ОБЖ	местности)	нормативов, общевойсковые защитные костюмы общевойсковые противогазы
3	Физическая подготовка Практическое занятие. Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия, Наставление по физической подготовке в ВС Р Ф (2009 г.), спортивный инвентарь
4	Строевая подготовка Практическое занятие. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав ВС Р Ф
5	Общевоинские уставы Практическое занятие. Несение караульной службы - выполнение боевой задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения, караульный городок	план проведения занятия, Устав гарнизонной и караульной служб ВС Р Ф, оборудование поста, экипировка часового
4 день					
1	Физическая подготовка Практическое занятие. Совершенствование и контроль упражнения в беге на 100 м	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия, Наставление по физической подготовке в ВС Р Ф (2009 г.), спортивный инвентарь
2	Тактическая подготовка Практическое занятие. Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	тактическое поле (участок местности)	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), флажки
3	Огневая подготовка Практическое занятие. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия	3	Преподаватель-организатор ОБЖ	войсковое стрельбище	план проведения занятия, Курс стрельб из стрелкового оружия, , плакаты и схемы, учебно-тренировочные средства
4	Строевая подготовка Практическое занятие. Построения, перестроения, повороты, перемена	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав ВС Р Ф

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
	направления движения. Выполнения воинского приветствия в строю на месте и в движении				
5	Общевоинские уставы Практическое занятие. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	учебный класс	план проведения занятия, Дисциплинарный устав ВС Р Ф
5 день					
1	Огневая подготовка Практическое занятие. Выполнение упражнений начальных стрельб	3	Преподаватель-организатор ОБЖ	стрелковый тир	план проведения занятия, Курс стрельб из стрелкового оружия, в ВС Р Ф, плакаты и схемы, автоматы, патроны, экипировка
2	Тактическая подготовка Практическое занятие. Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	тактическое поле (участок местности)	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), флажки, секундомеры, малые саперные лопатки
3	Физическая подготовка Практическое занятие. Метание гранат на дальность	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия. Наставление по физической подготовке в ВС Р (2009 г.), спортивный инвентарь
4	Строевая подготовка Практическое занятие. Строи подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав ВС Р Ф

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета безопасности жизнедеятельности
технических средств обучения:

1. Общевойсковой защитный комплект (ОЗК)
2. Устройство отработки прицеливания
3. Учебные автоматы (макеты) АК-74
4. Винтовки пневматические
5. Комплект плакатов по Гражданской обороне
6. Комплект плакатов по Основам военной службы
7. Аудио-, видео-, аппаратура

8 стрелковый тир (электронный)

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для студ. учреждений СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. - 5-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2018. - 288 с.
2. Сапронов, Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для студ. учреждений СПО / Ю. Г. Сапронов. - 2-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2018. - 336 с. :

ДИ - Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для студ. учреждений СПО / [Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов]. - 15-е изд., стер. - М. : Академия, 2016. - 174 с.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
3. www.mchs.gov.ru – сайт МЧС РФ;
4. www.mvd.ru – сайт МВД РФ;
5. www.mil.ru – сайт Минобороны РФ;
6. www.fsb.ru – сайт ФСБ РФ.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях Основные виды потенциальных опасностей и их последствия; Основы военной службы и обороны государства; Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче зачета
Умеет Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; Применять первичные средства пожаротушения; Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; Оказывать первую помощь пострадавшим.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче зачета

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности Рэ

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.12 Финансовая грамотность

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Александров А.В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Финансовая грамотность разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

В курсе реализованы внутрипредметные связи посредством формирования сквозных образовательных результатов через общий контекст изучения разных учебных тем, предлагаемых для исследования и выработки решения жизненных ситуаций, связанных с домом и семьёй, личным бюджетом, образованием и будущей работой. Межпредметные связи (экономика оргнаизации, основы философии, история, математика, информатика) достигаются через формирование и развитие умений обучающихся осуществлять междисциплинарный перенос и интеграцию знаний при решении познавательных и профессиональных задач.

Отличительная особенность курса «Финансовая грамотность» состоит в том, что акцент в его содержании делается на управление личными финансами для обеспечения своего благополучия и благополучия семьи. Поэтому курс направлен на освоение компетенций, необходимых для ориентации в финансовых отношениях, для оценки вариантов решения финансовых проблем и принятия на её основе взвешенного ответственного выбора в конкретных жизненных обстоятельствах.

При изучении данного курса желательно, чтобы обучающиеся уже владели базовыми знаниями (в объёме основной школы) об источниках денежных доходов семьи и возможных направлениях расходов, о семейном бюджете, инфляции и т. д.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Должен уметь:
- управлять личными финансами для обеспечения своего благополучия и благополучия семьи; - принимать грамотное и взвешенное решение, на основе выбора в конкретных жизненных обстоятельствах;

- определять проблему и составлять план ее решения, а также нести ответственность за принятые решения.
Должен знать:
- структуру финансового рынка, в различных ее секторах; - современные финансовые инструменты и грамотно применять их в жизни; - способы и методы достижения финансовой независимости и успешности в бизнесе.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***38***
Самостоятельная работа	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***36***
практические занятия	
лабораторные занятия	
курсовой проект	
консультации	
промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена	*2*
Самостоятельная подготовка к экзамену	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Предмет финансовая грамотность	**Теоретическое обучение** Знакомство с основными терминами и понятиями. Список литературы. Основы финансовой грамотности. Личные и семейные финансы. Финансовое планирование. Личный и семейный капитал. Бюджет. Контроль доходной и расходной части.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
Тема 2. Деньги, виды, функции. Банковская система: услуги и продукты	**Теоретическое обучение** Сущность денег, происхождение виды и функции. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации. Коммерческие банки. Как зарабатывают банки. Банковские услуги для населения. Банкротство банков. Агентство страхования вкладов. Система страхования вкладов. Коллекторы. Депозиты. Как сберечь деньги с помощью депозитов. Как сохранить сбережения в драгоценных металлах. Банковские счета. Расчетный, и личные счета. Кредит: зачем он нужен и где его получить. Какой кредит выбрать и какие условия предпочесть. Банковские карты, электронные финансы. Как управлять деньгами с помощью банковской карты.	2 2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
Тема 3. Ценные бумаги. Фондовый и валютный рынки: как его использовать для роста доходов	**Теоретическое обучение** Структура финансового рынка. Участники финансового рынка. Риски и ликвидность. Что такое ценные бумаги и какие они бывают. Акции и облигации. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления. Операции на валютном рынке: риски и возможности.	2 2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
Тема 4. Страхование: что и как надо страховать	**Теоретическое обучение** Страховой рынок России: коротко о главном. Сущность, формы и основные виды страхования. Страхование, как метод снижения рисков. Имущественное страхование как: защитить нажитое состояние. Здоровье и жизнь - высшие блага: поговорим о личном страховании. Если нанесен ущерб третьим лицам. Доверяй, но проверяй, или несколько советов по выбору страховщика.	2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
Тема 5. Основы налогообложения. Бюджетная, налоговая и социальная системы в РФ.	**Теоретическое обучение** Федеральный, региональный, местный уровни. Что такое налоги и почему их надо платить. Основы налогообложения граждан. Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговая инспекция. Виды налогов уплачиваемые физическими лицами. Налоговые вычеты, или как вернуть налоги в семейный бюджет. Социальное обеспечение граждан в РФ.	2 2 2*	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
Тема 6. Собственный бизнес.	**Теоретическое обучение** Формы предпринимательства в РФ. Создание собственного бизнеса: что и как надо сделать. Составление бизнес-плана. Расходы и доходы в собственном бизнесе. Налогообложение малого и среднего бизнеса. С какими финансовыми рисками может встретиться бизнесмен.	2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
Тема 7.	**Теоретическое обучение**		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Личное финансовое планирование. О пенсионной грамотности, возможности пенсионного накопления	Роль денег в нашей жизни. Риски в мире денег .Финансовая пирамида, или как не попасть в сети мошенников. Виды финансовых пирамид. Виртуальные ловушки, или как не потерять деньги при работе в сети Интернет. Семейный бюджет. Личный бюджет. Как составить личный финансовый план. Защита индивидуальных финансовых проектов. Как распорядиться пенсионными накоплениями. Как выбрать негосударственный пенсионный фонд	2 2	9, ОК 11
Тема 8. Ответственное (осмотрительное) поведение граждан на финансовом рынке и защита прав потребителей услуг.	**Теоретическое обучение** Регулирование, контроль и надзор деятельности участников финансового рынка. Защита прав потребителей. Защита от финансовых рисков. Государственная политика по повышению финансовой грамотности населения РФ.	2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
	Дифференцированный зачет	2	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий **не допускается перенос учебного материала** из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

оборудование учебного кабинета:

1. учебная доска, стенды,
2. Схемы, таблицы, тестовые и индивидуальные задания,
3. Раздаточный материал.

технические средства обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением, экран,
2. Принтер, проекционное оборудование, аудио система.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины	*Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены*	*Какими процедурами производится оценка*
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		*Например: Оценка результатов выполнения практической работы*

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)
Председатель ЦК _____/Поликарпова Т. Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процессаразработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для контролирования качества продукции на каждой стадии производственного процесса. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.1.Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2.Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.3.Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.4.Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
Иметь практический опыт:
Распознает ситуации в различных контекстах. Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи. Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности. Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:

Распознавать задачу в профессиональном контексте. Анализировать задачу и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи. Определить необходимые ресурсы. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке. Определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий. Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки. Осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса. Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации. Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий. Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Выявлять дефектную продукцию. Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый». Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.
Должен знать:
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной области. Методы работы в профессиональной сфере. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной. Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации. Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное

обеспечение в профессиональной деятельности.
Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.
Назначение и принцип действия измерительного оборудования.
Методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.
Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).
Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.
Нормативные и методические документы, регламентирующие.
Методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и режущего инструмента.
Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений.
Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса .
Основные этапы технологического процесса
Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности.
Формы и средства для сбора и обработки данных.
Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).
Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции.
Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.
Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения.
Назначение и принцип действия измерительного оборудования.
Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы профессионального модуля	***676***
Самостоятельная работа	***41***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	217
лабораторные занятия	120
практические занятия	
курсовой проект	30
учебная практика	***72***
производственная практика	180
консультации	***4***
Промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса – экзамена; по МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса− экзамена; по УП.01.01− дифференцированного зачета; по ПП.01.01 − дифференцированного зачета.	***6*** ***6***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса		
Раздел 1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		
Тема 1.1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	**Содержание**	
	Технический контроль качества: определение. Цели и задачи контроля качества.	**2**
	Проблемы и недостатки технического контроля, их влияние на качество выпускаемой продукции	**2**
	Структурные подразделения ОТК.	**2**
	Влияние типа производства на организацию структурных ОТК.	**2**
	Виды технического контроля.	**2**
	Сущность управления качеством на различных стадиях контроля.	**2**
	Классификация видов контроля.	**2**
	Категории контроля.	**2**
	Выбор средств измерения.	**2**
	Требования к измерениям. ФЗ РФ	**2**
	Методы и методики контроля и измерений.	**2**
	Испытания продукции.	**2**
	Объекты и методики испытаний, характеристика испытательного оборудования.	**2**
	Требования к составлению и оформлению программы, протокола, результатов, условий и объёма испытаний.	**2**
	Виды испытаний: классификация и методика проведения.	**2**
	Регистрация результатов испытаний.	**2**
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	**2**
	Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.	**2**
	Влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.	**2**
	Параметры, формирующие качество сырья (материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	**2**
	Выбор контролируемых параметров для определения характеристик, формирующих качество заготовки.	**2**
	Назначение и принцип действия измерительного оборудования при контроле качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	**2**

	Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.	**2**
	Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.	**2**
	Понятие о стадиях жизненного цикла продукции.	**2**
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторная работа №1 Проведение механических испытаний металлопродукции и классификация материалов по свойствам.	**4**
	Лабораторная работа №2 Проведение измерений различных поверхностей штангенинструментами.	**4**
	Лабораторная работа №3 Проведение измерений наружных и внутренних поверхностей детали микрометрическими инструментами.	**4**
	Лабораторная работа №4 Измерение оптическими и оптико-механическими приборами.	**4**
	Лабораторная работа №5 Выбор и применение методик контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	**4**
	Лабораторная работа №6 Оценивание влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции	**4**
	Лабораторная работа №7 Определение состава вещества.	**4**
	Лабораторная работа №8 Контроль твердости вещества	**4**
	Лабораторная работа №9 Контроль шероховатости поверхности	**4**
Раздел 2 Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		
Тема .2.1. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	**Содержание**	
	Основные сведения о технологическом оборудовании, оснастке и инструменте, применяемом при производстве продукции, выполнении работ.	**2**
	Требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента, предъявляемые нормативными документами.	**2**
	Требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента, предъявляемые нормативными документами.	**2**
	Испытания на надёжность.	**2**
	Долговечность, безотказность, ремонтопригодность ,сохраняемость объекта.	**2**
	Виды испытаний, план и объем испытаний на надежность ГОСТ 27.002.	**2**

	Виды испытаний, план и объем испытаний на надежность ГОСТ 27.002.	**2**
	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования.	**2**
	Виды и методы испытаний оборудования.	**2**
	Виды и методы испытаний оборудования.	**2**
	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля оснастки	**2**
	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля режущего инструмента.	**2**
	Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	**2**
	Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	**2**
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	**2**
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	**2**
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторная работа №10 Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки и инструмента.	**6**
	Лабораторная работа №11 Выбор методов и способов определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	**6**
	Лабораторная работа №12 Проведение испытания токарного станка на точность, оценка технического состояния по результатам испытания.	**6**
	Лабораторная работа №13 Контроль конструктивных частей токарного резца, оценка соответствия по результатам измерений.	**6**
	Лабораторная работа №14 Оценка технического состояния технологической оснастки (патрон токарного станка, штамп и т.д.)	**6**
	Лабораторная работа №15 Планирование последовательности, сроков проведения и оформление результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	**6**
Тема 2.2 Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки	**Содержание**	
	Требования к измерительному оборудованию.	**2**
	Техническое состояние средств измерений.	**2**
	Метрологический надзор за состоянием средств измерений.	**2**
	Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	**2**
	Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения.	**2**
	Государственная поверка средств измерений.	**2**

	Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная.	**2**
	Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная.	**2**
	Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки.	**2**
	Периодичность поверки (калибровки) средств измерений.	**2**
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки.	**2**
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки.	**2**
	Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению.	**2**
	Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению.	**2**
	Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения и оценку состояния измерительного оборудования.	**2**
	Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения и оценку состояния измерительного оборудования.	**2**
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторная работа №16 Определение технического состояния штангенциркуля.	**4**
	Лабораторная работа №17 Определение периодичности поверки средств измерений.	**4**
Раздел 3. Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		
Тема 3.1. Основные параметры технологического процесса	**Содержание**	
	Понятие о технологическом процессе.	**2**
	Виды технологических процессов.	**2**
	Основные этапы технологического процесса.	**2**
	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса.	**2**
	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса.	**2**
	Показатели стабильности производственного процесса.	**2**
	Понятие о нормальном распределении (Гауссовская кривая распределения).	**2**
	Понятие о нормальном распределении (Гауссовская кривая распределения).	**2**
	Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	**2**
	Тематика лабораторных занятий	

	Лабораторная работа №18 Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	**4**
	Лабораторная работа №19 Планирование оценки соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий	**6**
Тема 3.2. Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов	**Содержание**	
	Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности.	**2**
	Использование статистических методов при оценке стабильности технологического процесса.	**2**
	Формы и средства для сбора и обработки данных: контрольный лист, диаграмма разброса, метод расслоения, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, линейчатая диаграмма, гистограмма и полигон.	**2**
	Контрольные карты Шухарта.	**2**
	Контрольные карты по количественным признакам.	**2**
	Контрольные карты по альтернативному признаку.	**2**
	Выбор методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами.	**2**
	Работа служб предприятия при проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов.	**2**
	Принятие решений, назначение корректирующих мер по результатам мониторинга.	**2**
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторная работа №20 Определение методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами	**6**
	Лабораторная работа №21 Обеспечение процесса оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки	**6**
	Лабораторная работа №22 Осуществление сбора и анализа результатов оценки технологического процесса	**6**
	Лабораторная работа №23 Оформление результатов оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий.	**6**
Раздел 4. Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий		
Тема 4.1. Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации	**Содержание**	
	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции.	**3**
	Выбор показателей качества продукции согласно требованиям стандартов комплекса « Система показателей качества продукции», технических условий и технических регламентов на продукцию.	**2**
	Продукция: виды, их характеристика.	**2**
	Понятие о дефекте и несоответствующей продукции.	**2**
	Брак исправимый и неисправимый.	**2**

	Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения.	**2**
	Управление несоответствующей продукцией согласно стандартам ИСО 9001.	**2**
	Идентификация несоответствующей продукции, изоляторы брака.	**2**
	Определение дальнейших действий с продукцией по результатам контроля.	**2**
	Нормативная документация, определяющая этапы управления несоответствующей продукцией.	**2**
	Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции.	**2**
	Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции.	**2**
	Назначение и принцип действия измерительного оборудования	**2**
	Методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции.	**2**
	Методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции.	**2**
	Последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции.	**2**
	Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию.	**2**
	Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.	**2**
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторная работа №24 Заполнение операционной карты контроля на основании требований чертежа к изготовлению детали.	**4**
	Лабораторная работа №25 Определение значений показателей при подтверждении механических свойств материала согласно требованиям нормативно-технической документации.	**4**
	Лабораторная работа №26 Определение значений показателей при подтверждении состава вещества согласно требований нормативно-технической документации	**4**
	Лабораторная работа №27 Выявление дефектной продукции по результатам измерений, разделение брака на «исправимый» и «неисправимый», оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.	**4**
Тема 4.2. Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий	**Содержание**	
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции.	**2**
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции.	**2**
	Методы и средства контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции.	**2**
	Методы и средства контроля условий хранения и транспортировки готовой продукции.	**2**
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторная работа №28 Выбор критериев и значения показателей условий хранения и транспортировки готовой продукции, методов и способов определения и оценки их значений на основании нормативной и технологической документации. Планирование последовательности проведения оценки соответствия .	**4**

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту. **Пример тематики:** 1. Разработка программы мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов 2. Разработка программы статистического регулирования техпроцесса изготовления детали «…» 3. Разработка мероприятий по оценке технического состояния технологического оборудования для изготовления детали (согласно техпроцесса изготовления). 4.Определение параметров и критериев оценки технического состояния режущего инструмента согласно техпроцесса изготовления детали. 5.Выбор и описание критериев, средств и методов контроля на каждом этапе изготовления продукции, согласно операционных карт на изготовление детали. **Последовательность работы над курсовым проектом:** 1. Определение цели и задач проекта (работы); 2. Проведение предпроектного исследования; 3. Анализ и обработка информации; 4. Выполнение запланированных работ в соответствии с сетевым графиком курсового проектирования; 5. Получение групповых и индивидуальных консультаций; 6. Предварительная защита проекта (работы)	**30**
Учебная практика **Виды работ** 1. Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих. 2. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих. 3. Проведение проверки и испытания технологического оборудования 4. Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования. 5. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. 6. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации. 7. Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию 8. Составление контрольных карт, выбор типа карт 9. Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку. 10. Разработка формы бланка контрольного листа. 11. Построение диаграммы Парето 12. Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений. 13. Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый)	**72**
Производственная практика **Виды работ** 1.Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг) 2.Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ.	**180**

3.Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации. 4.Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства. 5.Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий. 6.Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 7.Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 8.Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете). 9.Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных. 10.Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. 11.Изучение видов документации на годную и несоответствующую продукцию, составление и заполнение таблицы по видам документации (по характеру информации, по обязательности заполнения, по ответственности за документированную информацию и т.д.)	
Самостоятельная работа	**41**
Консультации	**4**
Промежуточная аттестация	**12**
Всего	**676**

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Наименование	Средства обучения *
лаборатории	
Контроль и испытание продукции	Лабораторный учебный комплект «комплекс машинного зрения» Учебный комплект оборудования для построения систем машинного зрения
Технические и метрологические измерения	Учебно-лабораторный набор «Технические измерения в машиностроении. Линейно-угловые параметры деталей и узлов» Комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения»
мастерские	
Монтаж, наладка и регулировка технических средств измерений	Компьютеры. Компьютерные обучающие программы: виртуальная лаборатория NI Multisim 14.0., виртуальное оборудование NI VirtualBench. Контрольно-измерительная аппаратура: генераторы звуковой частоты, осциллографы, стрелочные и цифровые тестеры, измерители RLC, частотомер, генераторы высокой частоты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация [Текст]: учебник и практикум для СПО / А.Г.Сергеев;В.В.Терегеря. - М. : Изд-во Юрайт, 2017.
2. Шишмарев В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование.- 5-е изд., стер.- М: Академия, 2014.
3. пособие для сред.проф. образования / Л. В. Журавлева. - 2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 352 с.
4. Баканов, Г.Ф. Конструирование и производство радиоаппаратуры: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Г.Ф. Баканов, С.С. Соколов. - М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 384 с.

Дополнительные источники:

1. Ахмин А.М., Гасюк Д.П. Основы управления качеством продукции: учебное пособие. СПб.: Союз, 2014

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла - выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование. Комплексная практическая работа (анализ нормативной документации, выбор средств и методик измерения, проведение измерений, вывод о соответствии требуемому качеству). Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ.
ПК1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий..	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла - выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета (заполнение формы отчета по результатам анализа нормативно-технической документации на методы и сроки проведения проверки (поверки) технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений)
ПК1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета на оценивание соответствия технологического процесса требова-

	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла - выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	ниям нормативных документов и технических условий Комплексная контрольная работа: тестирование
ПК1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение, оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла - показатель присутствует полностью, 1 балл - частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета: выявление дефектной продукции, анализ и разделение на брак «окончательный» и «исправимый»
*ОК 01.*Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла - показатель присутствует полностью, 1 балл - частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 02.*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла - показатель присутствует полностью, 1 балл - частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 09.*Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла - показатель присутствует полностью, 1 балл - частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ). приказом № 278 от 30.08.2018 г.

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

СОГЛАСОВАНО

_____

_____

"___" _____2018 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

устройств

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Морев А.В., преподаватель

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики УП.01.01 Учебной практики разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения контроля качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: – 3 недели (108 часов)

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.3.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.4.	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Иметь практический опыт:

Распознает ситуации в различных контекстах.
Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи.
Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных.
Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.
Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.
Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.
Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений

и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
Распознавать задачу в профессиональном контексте. Анализировать задачу и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи. Определить необходимые ресурсы. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке. Определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий. Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки. Осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса. Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации. Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий. Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Выявлять дефектную продукцию. Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый». Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1.1. Основные понятия в области качества и управления им	Ознакомление с нормативной документацией по качества продукции и услуг, государственной системой стандартизации в России, системой международных стандартов качества ИСО.	6
Тема 1.3. Виды и методы контроля качества продукции	Выбор метода контроля показателей качества для конкретного вида продукции.	6
	Контроль основных качественных показателей продукции, работ, услуг.	6
Тема 1.4. Статистические методы оценки и контроля качества	Проведение статистического приемочного контроля качества для конкретного вида продукции	6
Тема 1.5. Основные положения теории надежности	Расчет основных показателей надежности. Построение графиков зависимости интенсивности отказов от времени.	6
Тема 1.6. Методы и средства неразрушающего контроля	Выбор метода неразрушающего контроля в зависимости от вида продукции и ее дефектов.	6
	Осуществление контроля качества изделия методом неразрушающего контроля	6
Тема 1.7. Обеспечение качества продукции на этапе материально-технического снабжения	Контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	6
Тема 1.8. Обеспечение качества на этапе производства продукции	Проверка оборудования на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	6
	Проверка оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	6
	Контроль технологического процесса изготовления продукции.	6
Тема 1.9. Система контроля качества на предприятии	Разработка мероприятий для системы управления качеством изготовления продукции на предприятии	6
	ВСЕГО:	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Учебная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие лабораторий и (или) мастерских:

Наименование	Средства обучения *
лаборатории	
Контроль и испытание продукции	Лабораторный учебный комплект «комплекс машинного зрения» Учебный комплект оборудования для построения систем машинного зрения
Технические и метрологические измерения	Учебно-лабораторный набор «Технические измерения в машиностроении. Линейно-угловые параметры деталей и узлов» Комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения»
мастерские	
Монтаж, наладка и регулировка технических средств измерений	Компьютеры. Компьютерные обучающие программы: виртуальная лаборатория NI Multisim 14.0., виртуальное оборудование NI VirtualBench. Контрольно-измерительная аппаратура: генераторы звуковой частоты, осциллографы, стрелочные и цифровые тестеры, измерители RLC, частотомер, генераторы высокой частоты.

4.2. Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– инженерно-педагогический состав: высшее образование, соответствующего профилю профессионального модуля; опыт деятельности на предприятиях является обязательным; прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.3. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование. Комплексная практическая работа (анализ нормативной документации, выбор средств и методик измерения, проведение измерений, вывод о соответствии требуемому качеству). Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ.
ПК1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий..	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета (заполнение формы отчета по результатам анализа нормативно-технической документации на методы и сроки проведения проверки (поверки) технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений)
ПК1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов -	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета на оценивание соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий Комплексная контрольная работа: тестирование

	задание не выполнено.	
ПК1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение, оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета: выявление дефектной продукции, анализ и разделение на брак «окончательный» и «исправимый»
*ОК 01.*Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 02.*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 09.*Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ). приказом № 315 от 30.08.2019 г.

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

СОГЛАСОВАНО

_____

_____

"___" _____2019 г.

ПРОГРАММА

производственной практики

ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

устройств

квалификация выпускника

техник

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики ПП.01.01 Производственной практики разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения контроля качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: – 4 недели (144 часа)

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.3.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.4.	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Иметь практический опыт:

Распознает ситуации в различных контекстах.

Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи.

Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных.

Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.

Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.

Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.

Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических усло-

вий. Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
Распознавать задачу в профессиональном контексте. Анализировать задачу и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи. Определить необходимые ресурсы. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке. Определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий. Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки. Осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса. Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации. Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий. Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Выявлять дефектную продукцию. Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый». Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. Студент выполняет задания, предусмотренные программами практики и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;
2. Руководители практики знакомятся с отчетом студента;
3. Руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.
4. Руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;
5. Руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1.1. Основные понятия в области качества и управления им	Инструктаж по технике безопасности.	6
	Ознакомление с общей структурой предприятия, характером и назначением основного вида деятельности предприятия	6
	Ознакомление со структурой и задачами служб предприятия, отвечающих за качество выпускаемой продукции.	12
Тема 1.2. Виды и методы контроля качества продукции	Изучение требований к качеству выпускаемой продукции на предприятии.	12
	Ознакомление с видами и методами контроля качества продукции на предприятии	6
	Изучение нормативной документации по контролю качества продукции, применяемой на предприятии	12
Тема 1.3. Статистические методы оценки и контроля качества	Изучение статистического метода оценки и контроля качества продукции применяемого на предприятии	6
Тема 1.4. Методы и средства неразрушающего контроля	Ознакомление с методами и средства неразрушающего контроля качества продукции на предприятии	6
	Контроль изготавливаемого изделия, подбор средств измерений	6
Тема 1.5. Обеспечение качества продукции на этапе материально-технического снабжения	Изучение методов контроля качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на предприятии	6
Тема 1.6. Обеспечение качества на этапе производства продукции	Изучение методов проверки оборудования на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий, применяемых на предприятии	6
	Изучение методов контроля технологического процесса изготовления продукции, применяемых на предприятии	6
	Изучение методов проверки оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий, применяемых на предприятии	6
Тема 1.7. Система контроля качества на предприятии	Изучение системы управления качеством изготовления продукции на предприятии.	6
	Ознакомление с имеющиеся на предприятии программными продуктами по формированию и обеспечению качества продукции	6

Тема 1.8. Основные сведения об испытании продукции	Изучение методов испытания изделий, применяемых на предприятии.	12
	Выполнение метрологического подбора оборудования для проведения испытаний.	12
	Изучение методов, обеспечивающие своевременное выявление и предупреждение дефектной продукции	12
	Изучение нормативной документации по испытанию продукции, применяемой на предприятии.	12
	Анализ соответствия готовой продукции, условиям ее хранения и транспортировки, требованиям нормативных документов и технических условий	12
	Систематизация и обобщение материалов для отчета. Подготовка отчета по практике	12
	ВСЕГО:	180

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.3. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование. Комплексная практическая работа (анализ нормативной документации, выбор средств и методик измерения, проведение измерений, вывод о соответствии требуемому качеству). Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ.
ПК1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий..	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета (заполнение формы отчета по результатам анализа нормативно-технической документации на методы и сроки проведения проверки (поверки) технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений)
ПК1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ

соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Выполнение практического задания дифференцированного зачета на оценивание соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий Комплексная контрольная работа: тестирование
ПК1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение, оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета: выявление дефектной продукции, анализ и разделение на брак «окончательный» и «исправимый»
*ОК 01.*Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 02.*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 09.*Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)
Председатель ЦК _____/Поликарпова Т. Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для участия в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию
Иметь практический опыт
подготовке технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; оформлении документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями

регламентов, норм, правил, технических условий; проведении учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции/услуг; разработке стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.
Должен уметь:
выбирать схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства; формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия; применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; анализировать результаты деятельности по сертификации продукции/услуг; составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа; разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем; разрабатывать документы по стандартизации в области системы менеджмента качества; разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.
Должен знать:
основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации; требования, предъявляемые нормативными документами к стандартным образцам; порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия; технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства; классификацию, назначение и содержание нормативной документации качества продукции/работ, оказанию услуг в Российской Федерации; виды и классификацию документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; виды и формы подтверждения соответствия качества продукции/работ, оказание услуг; требования к оформлению документации на подтверждение соответствия качества; порядок управления несоответствующей требованиям продукцией/услугами; виды документов и порядок их заполнения на продукцию отрасли, несоответствующую установленным правилам; правила оформления документации в офисных компьютерных программах; требования международных и национальных стандартов; структуру регламентов и отраслевые стандарты; правила построения технических условий и стандартов организации; материалы Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы профессионального	***621***
Самостоятельная работа	***25***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	186
лабораторные занятия	100
практические занятия	
курсовой проект	
учебная практика	108 час. / 3 нед.
производственная практика	180 час. / 5 нед.
консультации	***2***
промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации – экзамена; по МДК.02.01 Порядок работы с технической документации − экзамена; по УП.02.01 − дифференцированного зачета; по ПП.02.01 − дифференцированного зачета.	***6*** ***8***
Самостоятельная подготовка к экзамену	***6***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

	Данный материал вычитан студентам в 1 семестре 2023-2024 уч.года
	Данный материал должен быть изучен студентами на предприятии

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов
Раздел 1. Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры подтверждения соответствия		
Тема 1.1 Стандартизация как инструмент технического регулирования	**Содержание**	**12**
	1.Концепция развития национальной системы стандартизации (НСС) Российской Федерации на период до 2020 года. Технические регламенты и их назначение. Нормативные документы и их отличия от технических регламентов.	
	2.Стандарты ГОСТ, ГОСТ Р, ГОСТ Р ИСО, ГОСТ Р ИСО/МЭК; правила по межгосударственной стандартизации (ПМГ);	
	3. Руководящие документы (РД). Методические указания (МУ). Правила (ПР). Инструкции (И).	
	4.Нормоконтроль документации на сертифицируемую продукцию.	
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие №1 Анализ должностной инструкции специалиста по нормоконтролю. Изучение типовых несоответствий в технической документации.	**6**
Тема 1.2. Подтверждение соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления	**Содержание**	**16**
	1. Сущность, цели, задачи и правила подтверждения соответствия.	
	Правовые основы и нормативная база подтверждения соответствия.	
	2.Отечественный и международный опыт в области подтверждения соответствия.	
	3. Методическая база подтверждения соответствия. Виды и системы подтверждения соответствия, их структура и основные отличия	
	4.Порядок организации подтверждения соответствия.	
	5. Обязательное подтверждение соответствия. Декларирование соответствия.Добровольное подтверждение соответствия.	

	6. Знаки соответствия и обращения на рынке. Зарубежные производители.Знаки соответствия и обращения на рынке. Отечественные производители	
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие №2 Разработка алгоритма организации подтверждения соответствия. Построение схемы . Изучение особенностей подтверждения соответствия конкретных видов продукции	**10**
Тема 1.3 Схемы подтверждения соответствия	**Содержание**	**16**
	1.Схемы подтверждения соответствия РФ. Схемы подтверждения соответствия ЕС.	
	2.Сходство и различие схем ЕС и РФ.	
	3. Выбор схемы подтверждения соответствия конкретного вида продукции.	
	4.Методика подтверждения соответствия конкретного вида продукции (по отраслям).	
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие №3. Определение порядка подтверждения соответствия конкретного вида продукции (по вариантам). Реализация процедуры подтверждения соответствия.	**10**
Тема 1.4 Оформление документации по подтверждению соответствия	**Содержание**	**14**
	1. Оформление дела	
	2. Оформление бланков подтверждения соответствия и деклараций	
	3. Нормоконтроль документации на продукцию	
	4. Учет технической документации	
	Тематика лабораторных занятий	
	Практическая работа №4. Оформление дела (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	**6**
	Практическая работа №5Оформление бланков деклараций на иностранном языке (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	**6**
	Практическая работа № 6.Оформление бланков деклараций и сертификатов. (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	**6**
Тема 1.5 Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия. ГОСТ 31814-2012	**1.** Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции	**20**
	2. Требования, устанавливающие методы отбора и испытаний образцов для испытаний продукции	
	3. Технические аспекты отбора образцов. Вопросы организации работ	
	4. Форма акта отбора образцов третьей стороной	
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие №7 Оформление акта отбора образцов третьей стороной, акта возврата образцов, акта списания образцов, акта отбора образцов заявителем.	**6**
Раздел 2. Оформление документации на соответствие продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами регламентов, норм, правил, технических условий.		
Тема 2.1 Порядок разработки и	**Содержание**	**16**
	1.Понятие о технических регламентах. Виды технических регламентов. Применение технических регламентов.	

применения технических регламентов	**2.** Порядок разработки технического регламента.	
	3. Государственный контроль и надзор (ГКиН) за соблюдением требований технических регламентов.	
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие №1. Определение **п**орядка разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента с учетом ФЗ «О техническом регулировании» http://www.gost.ru/wps/portal/	**6**
Тема 2.2 Порядок разработки и применения норм	**Содержание**	**6**
	1. Классификация и характеристика нормативов и норм	
Тема 2.3 Порядок разработки и применения правил	**Содержание учебного материала**	
	1.Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены стандартов	**4**
Тема 2.4 Порядок разработки и применения технических условий	**Содержание**	**10**
	1. Анализ структуры и содержания технических условий	
	2. Применение технических условий при сертификации продукции	
Раздел 3. Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг)		
Тема 3.1 Организация проведения работ по подтверждению соответствия продукции (услуг) организации	**Содержание**	
	1.Сведенияо подтверждении соответствия продукции (услуг) в рамках подтверждения соответствия, деклараций о соответствии	**10**
	2.Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг)	
	3.Основные причины отказов в выдаче подтверждения соответствия	
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие №1. Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами Учет затрат на сертификацию. Регистрация деклараций о соответствии	**6**
Тема 3.2 Разработка элементов системы документооборота в организации	**Содержание**	
	1.Разработка, оформление, утверждение и внедрение документов по подтверждению соответствия	**14**
	2. Реестр сертификатов соответствия продукции (услуг)	
	3.Каталожные листы. Правила заполнения	
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие №2. Описание порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия	**6**
	Лабораторное занятие №3. Регистрация в реестре сертификатов соответствия продукции (услуг). Оформление каталожных листов на продукцию (по вариантам) по заданному алгоритму соответствия по материалам сайта Федерального агентства по техническому регулированию http://www.gost.ru/wps/portal/	**6**

Раздел 4. Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию		
Тема 4.1 Стандарты организации	**Содержание**	
	1.Стандарты организаций. Основные компоненты и структура компонентов стандарта	**14**
	2.Общероссийский классификатор стандартов	
	3.Объекты стандартизации внутри организации. Техническое задание на разработку стандарта	
	4 . Порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций	
	5.Экспертиза стандартов организации. Комплексная оценка научно-технического уровня стандарта организации	
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие №1 Работа с Общероссийским классификатором стандартов ОК (МК (ИСО/инфко МКС) 001-96) 001-2000.	**6**
Тема 4.2 Технология разработки стандартов организаций	**Содержание**	
	1.Технология работы с информационными источниками: анализ данных и информации; Систематизация данных и информации; Кодификация; Создание системы управления данными, информацией. Оценка информации.	**14**
	2. Номенклатура стандартов организации. Документация системы менеджмента качества (положения, стандарты, инструкции.)	
	3Фрагмент технологии разработки СТО: шаблон описания единичного процесса. Применение шаблона процессного подхода к разработке СТО.	
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие №2 Проектирование стандарта организации с применением процессного подхода (по вариантам)	**10**
Тема 4.3 Технические условия. Технология разработки.	**Содержание**	
	1.Технические условия с учетом современного технического регулирования. Основные положения построения и изложения технических условий. Вводная часть. Технические требования. Требования безопасности Требования охраны окружающей среды	**20**
	3.Правила приемки. Методы контроля.	
	4.Транспортирование и хранение. Указания по эксплуатации. Гарантии изготовителя. Реквизиты каталожного листа «Подтверждение соответствия». Приложения	
	5.Согласование и утверждение технических условий	
	Тематика лабораторных занятий	
	Лабораторное занятие №3 Основные положения построения и изложения технических условий. Вводная часть. Общие требования к разработке и оформлению	**6**
	Лабораторное занятие №4. Правила приемки. Методы контроля: обоснование выбора метода контроля. Критерии оценки качества продукции (услуги)	**4**

Учебная практика **Виды работ:** 1.Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории 2.Оформление документации на соответствие продукции (услуг) установленным регламентам, стандартам, нормам, правилам, техническим условиям, 3.Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по сертификации продукции (услуг) 4.Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию	**108**
Производственная практика (концентрированная) **Виды работ** 1. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия. 2. Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия) 3. Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации) 4. Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации) 5. Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации) 6. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации 7. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации 8. Составление перечня нормативных документов по стандартизации 9. Система стандартизации на предприятии: описание сущности 10. Составление перечня нормативной документации при управлении качеством 11. Изучение состава и содержания документов систем управления качеством 12. Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации 13. Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы 14. Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений 15. Разработка порядка аннулирования отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров 16. Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию 17. Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании 18. Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения 19. Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации 20. Составление перечня нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии 21. Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов 22. Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи, служебной записки, объяснительной записки и т.д. 23. Документирование документов по сертификации:	**180**

-оформление сертификатов соответствия и декларации; -оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии); 24.Составление схем сертификации продукции, используемые на предприятии; 25. Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги).	
Самостоятельная работа	**31**
Промежуточная аттестация	**14**
Всего	**621**

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Наименование	Средства обучения *
кабинеты	
Управления качеством	рабочее место преподавателя; примерные формы и бланки технической документации; плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания. рабочие места по количеству обучающихся; техническими средствами: интерактивная доска; мультимедиапроектор; принтер. лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Управление качеством: Учебник / Михеева Е.Н., Сероштан М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:Дашков и К, 2017. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/336613
2. Управление качеством / Агарков А.П. - М.:Дашков и К, 2017. - 208 с.: ISBN 978-5-394-02226-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/450883
3. Управление качеством: Учебное пособие / Магер В.Е. - М.:ИНФРА-М Издательский Дом, 2015. - 176 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) ISBN 978-5-16-004764-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/478407

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результат обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта.
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной

(услуг)	(удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы, самостоятельных работ и курсового проекта. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания и курсовой проект на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - тсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ЧЭМК № 336
от 31.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2022 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Морев А.В., преподаватель

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики УП.02.01 Учебная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего для участия в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 3 недели (108 часов).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии):

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию
Иметь практический опыт:
– подготовке технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; – оформлении документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий; – проведении учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтвер-

ждению соответствия продукции/услуг; – разработке стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.
Должен уметь:
– выбирать схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства; – формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; – подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; – оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия; – оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; – определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; – выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия; – применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; – анализировать результаты деятельности по сертификации продукции/услуг; – составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа; – разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем; – разрабатывать документы по стандартизации в области системы менеджмента качества; – разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; – оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1.1 Международные стандарты и нормативные документы	Вводный инструктаж по технике безопасности; порядок сбора, обработки и анализа информации; основные положения и порядок сертификации услуг	6
	Технологическая инструкция; технические условия	6
	Ключевые методы измерения качества; экспертиза качества и сертификация ТД. Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров)	6 6
Тема 1.2 Подтверждение соответствия продукции и услуг на протяжении жизненного цикла продукции	Основные этапы жизнедеятельности продукции, основные задачи контроля качества	6
	История развития статистических методов контроля качества продукции. Структура и номенклатура показателей качества, основные операции и методы по оценке - уровня качества	6 6
	Инструменты управления и контроля качества; инструменты планирования, управления, контроля и совершенствования качества. Перечень товаров, подлежащих обязательной сертификации	6 6
Тема 2. 1 Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.	История развития статистических методов контроля качества продукции. Основные положения правила построения и изложения ТУ, согласование и утверждение ТУ	6 6
	Технологические инструкции (ТИ); стандарты организаций (СТО)	6
	Структура и номенклатура показателей качества, основные операции и методы по оценке - уровня качества; знаки соответствия РСТ	6
Тема 2.2. Стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию	Производственный контроль; перечень производственных факторов. Перечень товаров, подлежащих обязательной сертификации сертификат соответствия; добровольная сертификация	6 6
	Инструменты управления и контроля качества; инструменты планирования, управления	6
	Ключевые методы измерения качества; порядок сбора, обработки и анализа информации; систематизация и обобщение материалов для отчета.	6 6
	ВСЕГО:	108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Учебная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие лабораторий и (или) мастерских:

Наименование	Средства обучения *
кабинеты	
Управления качеством	рабочее место преподавателя; примерные формы и бланки технической документации; плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания. рабочие места по количеству обучающихся; техническими средствами: интерактивная доска; мультимедиапроектор; принтер. лицензионное программное обеспечение.

4.2. Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– инженерно-педагогический состав: высшее образование, соответствующего профилю профессионального модуля; опыт деятельности на предприятиях является обязательным; прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.3. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результат обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта.
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продук-	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установ-

ции (услуг)	61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	ление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы, самостоятельных работ и курсового проекта. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания и курсовой проект на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - тсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ЧЭМК № 336
от 31.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2022 г.

ПРОГРАММА

производственной практики

ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики ПП.02.01 Производственная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего для участия в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- **объем времени, отведенный на практику: 5** недель (180 часа).
- **промежуточная аттестация** проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии):

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию
Иметь практический опыт:
– подготовке технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; – оформлении документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требова-

ниями регламентов, норм, правил, технических условий; – проведении учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции/услуг; – разработке стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.
Должен уметь:
– выбирать схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства; – формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; – подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; – оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия; – оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; – определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; – выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия; – применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; – анализировать результаты деятельности по сертификации продукции/услуг; – составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа; – разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем; – разрабатывать документы по стандартизации в области системы менеджмента качества; – разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; – оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. Студент выполняет задания, предусмотренные программами практики и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;
2. Руководители практики знакомятся с отчетом студента;
3. Руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.
4. Руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;

5. Руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
Тема 1.1 Международные стандарты и нормативные документы	Вводный инструктаж по технике безопасности Межгосударственная система стандартизации	6 6
	Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества	6
	Нормативно-техническая документация. Функции службы качества. Определение экономического эффекта	6 6 6
	Согласование и утверждение ТУ Технологические инструкции (ТИ) Структура и методы управления затратами на обеспечение качества	6 6 6
Тема 1.2 Подтверждение соответствия продукции и услуг на протяжении жизненного цикла продукции	Сущность стандартизации. Краткая история развития стандартизации Основные этапы развития систем качества	6 6 6
	Цели, задачи, принципы, функции и методы стандартизации Общая характеристика стандартов разных категорий и видов.	6 6
	Национальные стандарты, стандарты организаций	6
Тема 2. 1 Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.	Технические условия как нормативный документ Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества.	6 6
	Основные этапы развития систем качества Функции службы качества	6 6
	Становление и развитие менеджмента	6
Тема 2.2. Стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию	Правила сертификации продукции и нормы сертификации Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов Правила сертификации продукции и нормы сертификации	6 12 12 6
	Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов Маркировка сертифицированной продукции. Систематизация и обобщение материалов для отчета. Подготовка отчета по практике	6 12 6 6
	ВСЕГО:	180

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие лабораторий и (или) мастерских:

Наименование	Средства обучения *
кабинеты	
Управления качеством	рабочее место преподавателя; примерные формы и бланки технической документации; плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания. рабочие места по количеству обучающихся; техническими средствами: интерактивная доска; мультимедиапроектор; принтер. лицензионное программное обеспечение.

4.2. Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– инженерно-педагогический состав: высшее образование, соответствующего профилю профессионального модуля; опыт деятельности на предприятиях является обязательным; прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.3. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результат обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта.
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продук-	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установ-

ции (услуг)	61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	ление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы, самостоятельных работ и курсового проекта. Промежуточная аттестация: Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания и курсовой проект на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - тсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ).

Председатель ЦК _____/ Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника
техник

Разработчик:

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Возможности использования данной программы для других образовательных программ: программа профессионального модуля может быть использована при реализации обучения по родственным специальностям.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности участие в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 3.1	Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.
ПК 3.2	Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	анализе результатов контроля качества продукции; разработке новых методов и средств технического контроля продукции; формировании предложений по совершенствованию производственного процесса.
уметь	проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции; формировать предложения по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа, назначать корректирующие меры;

	планировать внедрение новых методик по результатам совершенствования производственных процессов; составлять методику проведения технического контроля продукции, по результатам совершенствования производственного процесса; оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции.
знать	нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; разработку средств измерений; метрологическое обеспечение производства; физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические; виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг; порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	***316***
Самостоятельная работа	12
Консультации	***4***
Обязательная учебная нагрузка	130
в том числе:	
теоретическое обучение	86
практические занятия	***20***
Учебная практика	***36 / 1 нед.***
Производственная практика (по профилю специальности)	***144 час. / 4нед.***
Промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ 03. Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля– экзамена; по МДК.03.01 Основы процесса модернизации и внедрения новых методов и средств контроля – дифференцированного зачета; по УП 03.01 – дифференцированного зачета по ПП. 03.01 – дифференцированного зачета.	8
самостоятельная подготовка к экзамену	6

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)Домашнее	Объем часов
МДК.03.01. Основы процесса модернизации и внедрения новых методов и средств контроля		
Раздел 1. Методы и средства управления качеством		
Тема 1.1. Качество продукции. Предмет и область управления качеством.	**Содержание теоретических занятий** Введение в модуль. Основные области и цели деятельности организации Организация процесса технического контроля на предприятии. Нормативно-правовые основы обеспечения качества Нормативно-правовые основы обеспечения качества. Принципы организации контроля на предприятии Виды технического контроля качества продукции. Методы технического контроля качества продукции	**2** **2** **2**
Тема 1.2 Нормативно-техническая документация, определяющая качество продукции	**Содержание теоретических занятий** 1. Нормативно-техническая документация, определяющая качество продукции. Роль нормативно-технической документации по определению качества продукции 3. Технические нормативно-правовые акты в области технического нормирования и стандартизации 4.Международные стандарты организации. Национальные стандарты организации. Региональные стандарты организации 7. Технические условия (ТУ). Технологическая инструкция (ТИ). Технологический регламент (ТР). 10. Структура документов системы управления качеством. Санитарные нормы, устанавливающие требования к качеству товара (работы, услуги). Требования нормативных документов к процессам оценки и анализа рисков в системе менеджмента качества 13. Виды деятельности, подлежащие обязательному лицензированию. Экспертиза качества готовой продукции. Другие технические нормативные правовые акты, устанавливающие требования к качеству товара (работы, услуги). **Содержание практических занятий**	**2** **2** **2** **2**
	Практическое занятие № 1 Изучение действующих нормативных документов в области стандартизации. Функционирование системы добровольной сертификации	**2**
	Практическое занятие № 2 Анализ структуры стандартов разных видов на соответствие требованиям. Анализ номенклатуры показателей качества, предусмотренных стандартами	**2**

	Практическое занятие № 3 Изучение этапов разработки стандартов разных категорий, пересмотра, отмены. Решение ситуационных задач. Работа с ГОСТами	**2**
Тема 1.3 Факторы производственного процесса	**Содержание теоретических занятий** 1.Факторы, оказывающие воздействие на производственный процесс. 2. Проектирование процессов управления. 3. IDEF- модели и их ограничения. 4. Описание процесса и последовательности операций каждого процесса систем IDEF. 11. Виды управления поставками. 12. Способы контроля процесса. 13. Использование SPC для контроля качества продукции. 14. Оценка систем управления качества. 15. Современная концепция управления качеством TQM. 16.Особенности проектирования систем управления качеством продукции. 17.Основные критерии анализа работы системы качества 18. Принципы функционирования системы качества. 19.Основные требования к средствам контроля. 20.Разработка методики контроля. 23.Способы контроля процесса 24. Использование SPC для контроля качества продукции. 25.Оценка систем управления качества **Содержание теоретических занятий** Содержание программы Э. Деменга. Методология Джозефа Джурана	**2** **2** **2** **2**
Тема 1.4 Совершенствование системного управления качеством.	**Содержание теоретических занятий**	
	1. Основные задачи обеспечения качества продукции 2. Методы оценки уровня качества. 3.Управление качеством отдельного изделия, сравнительный анализ однотипных изделий 4. Управление качеством отдельного изделия, сравнительный анализ однотипных изделий	**2**
	5. Обзор подходов к управлению качеством, этапы подходов управления качеством. Анализ многообразия переменных которые необходимо учитывать при оценки качества продукции. Анализ многообразия переменных которые необходимо учитывать при оценки качества продукции	**2**
Тема 1.5 Методы оценки уровня качества. Основные задачи обеспечения качества продукции	**Содержание теоретических занятий** Понятие квалиметрии, оценка и виды показателей качества продукции. Категории показателей качества продукции Показатели надежности, показатели качества. Комплексные показатели качества.	**2**
Тема 1.6 Квалиметрия. Показатели качества продукции.	**Содержание теоретических занятий** Основные понятия, классификация средств измерений. Погрешности измерений и характеристики средств измерений Погрешности измерений и характеристики средств измерений	**2**

Раздел 2. Контроль качества изделий. Методы и средства измерений, испытаний и контроля		
Тема 2.1 Классификация средств и методов измерений, погрешности измерений. Виды испытаний.	**Содержание теоретических занятий** 4. Виды измерений, методы измерений.5. Виды контроля. 6. Виды испытаний 7. Взаимозависимость, типы погрешностей Измерение электрических величин аналоговыми электромеханическими измерительными приборами. Измерение электрических величин цифровыми измерительными приборами. Измерение параметров элементов электрических цепей Метод вольтметра-амперметра	**2** **2**
Тема 2.2 Методы и средства измерения электрических величин	**Содержание теоретических занятий** 1.6. Электронные омметры. 7. Измерительные мосты постоянного тока 8. Резонансный метод измерения 2.**Содержание практических занятий** **Практическое занятие № 4** Измерение электрических величин аналоговыми электромеханическими измерительными приборами. Измерение параметров элементов электрических цепей **Практическое занятие № 5** . Исследование метода вольтметра-амперметра. Измерение параметров электрических цепей с помощью электронного омметра. Исследование измерительных мостов	**2** **2** **2**
Тема 2.3 Средства измерения и контроля размеров и перемещений	**Содержание теоретических занятий** 1.Механические средства измерения 2. Оптико-механические средства измерения длины. 3. Пневматические методы контроля размеров 4. Средства измерения линейных размеров с электрическим преобразованием Средства измерения линейных размеров с электрическим преобразованием	**2** **2**
	Содержание практических занятий **Практическое занятие № 6** Контроль параметров продукции с помощью механических средств измерений **Практическое занятие № 7** Контроль параметров продукции с помощью оптико-механических средств измерений **Практическое занятие № 8** Контроль параметров продукции пневматическими методами контроля. Контроль параметров продукции с помощью средств измерений линейных размеров с электрическим преобразованием	**2** **2**
Тема 2.4 Методы и средства контроля формы объектов	**Содержание теоретических занятий** Контроль плоскостности, технология измерения отклонений от круглости. Контроль формы при помощи координатно-измерительной машины 4. Особенности информационно-измерительных систем, оснащенных системой технического зрения 5. Принципы обеспечения встроенного качества. 6. Влияние затрат на качество, на повышение конкурентоспособности продукции	**2** **2**

	1.**Содержание практических занятий**	
	Практическое занятие № 9 Контроль параметров продукции с помощью поверочной плиты. Контроль параметров продукции с помощью гидростатического уровня. Контроль параметров продукции с помощью зрительной трубы.	**2**
	Практическое занятие № 10 Контроль параметров продукции с помощью зрительной трубы. Контроль параметров продукции с помощью образца круглости. Контроль параметров круглости по радиальным биениям.	**2**
Тема 2.5 Автоматизированные системы контроля, диагностики, прогнозирования и мониторинга (АСКД)	**Содержание теоретических занятий** Общая характеристика АСКД Оптимизационные задачи контроля, 3. Диагностики и проектирования АСКД на этапах их создания 4.Диагностики и проектирования АСКД на этапах их создания	**2** **2**
Тема 2.6 Встроенный контроль качества. Методы проведения неразрушающего контроля	**Содержание теоретических занятий** 1.Принципы обеспечения встроенного качества. 2. Влияние затрат на качество на повышение конкурентоспособности. 3. Классификация методов неразрушающего контроля качества. 4. Магнитные методы неразрушающего контроля 5. Электрические методы неразрушающего контроля. 6. Вихретоковые методы неразрушающего контроля 7. Радиоволновые методы неразрушающего контроля. 8. Тепловые методы неразрушающего контроля 9. Оптические методы неразрушающего контроля. 10. Радиационные методы неразрушающего контроля. 11. Акустические методы неразрушающего контроля	2 2
Раздел 3. Статистические методы контроля и управления качеством продукции		
Тема 3.1 Общие положения. Задачи статистического анализа точности и стабильности технологических процессов	**Содержание теоретических занятий** Взаимодействие задач в системе управления качеством. 2. Статистические методы управления качеством продукции 3. Инструмент – контрольный листок.4. Анализ контрольного листка 5. Анализ контрольного листка 6. Инструмент – стратификация. 8. Анализ стратификации. 9. Инструмент – гистограмма. 11. Анализ гистограммы 12. Инструмент – анализ Парето. 13. Определение факторов проблемы с помощью анализа Парето 14. Инструмент – причинно – следственная диаграмма Исикавы. 17. Инструмент – диаграмма разброса. Определение вида и тесноты связи рассматриваемых параметров с помощью диаграммы разброса 18. Определение вида и тесноты связи рассматриваемых параметров с помощью диаграммы разброса 19. Инструмент – контрольная карта. 20.Способы осуществления обратной связи с процессом при помощи контрольной карты. 21.Применение инструментов контроля качества по отдельности и как систему методов.22.Выбор последовательности применения инструментов контроля качества в	**2** **2**

	зависимости от поставленной цели.	
Тема 3.2 Закон нормального распределения (Закон Гаусса). Закон равной вероятности	**Содержание теоретических занятий** Параметры нормального распределения. 3. Функция распределения Гаусса 4. Закон равной вероятности.5. Закономерно изменяющаяся погрешность. 6. Закон распределения погрешности	**2** **2**
Тема 3.3 Статистический анализ данных с помощью программных средств	**Содержание теоретических занятий** Обзор программных комплексов статистического анализа данных. 2. Особенности моделирования производственных процессов с помощью программных комплексов. 3. Особенности моделирования производственных процессов с помощью программных комплексов. 4. Знакомство с интерфейсом программы статистического анализа данных StartSoftSTATISTICA	**2** **2**
Раздел 4 Обеспечение стабильности технологических процессов и качества изготавливаемой продукции.		

Тема 4.1 Стабильность технологических процессов, общие понятия. Классификация контрольных карт	**Содержание теоретических занятий** 4. Правила контрольных карт по альтернативному признаку 5. Правила контрольных карт по альтернативному признаку 6. Анализ процессов с помощью контрольных карт	**2**
Тема 4.2 Контрольные карты Шухарта для управления процессом по альтернативному признаку.	**Содержание теоретических занятий** Рекомендации по использованию контрольных карт Шухарта 2. Типы контрольных карт Шухарта 4. Работа с контрольной картой	**2**
Тема 4.3 Контрольные карты Шухарта для управления процессом по количественному признаку	**Содержание теоретических занятий**. Анализ прогнозирования. 2. Выбора метода прогнозирования 3. Статистическая устойчивость технологического процесса. 4. Выбор вида контрольных карт.5. Этап предварительного исследования. 6. Расчет контрольных границ. 7. Принятие решений, рекомендации по установлению объемов выборок и их периодичности	**2** **2**
Раздел 5. Улучшение качества технологических процессов		
Тема 5.1 Улучшение качества продукции, функция потерь качества.	Содержание теоретических занятий 1. Общие понятия и определения. Критерии требований мировой экономики к качеству продукции. 3. Принципы улучшения качества.4. Принципы улучшения качества.5. Методы постоянного улучшения качества 7. Система Тейлора. Функция потерь качества по Тагути	**2** **2**
Тема 5.2 Реинжиниринг. Анализ Парето. Прогнозирование надежности изделий по уровню качества технологических процессов.	**Содержание теоретических занятий** 1. Этапы проекта по реинжинирингу. 2. Новые возможности Анализа Парето 4. Диаграмма Парето по числу отказов 5. Прогнозирование надежности изделий по уровню качества технологических процессов 6. Прогнозирование надежности изделий по уровню качества технологических процессов	**2** **2**
Раздел 6 Аудит систем управления качеством		

Тема 6.1 Эволюция развития аудита СМК	**Содержание теоретических занятий** 1. Общие положения, понятие и виды аудита. Аудит и проверка 1.Категория аудита, типы аудита . Цель аудита. Организация проведения аудита 2.Подход к аудиту. Руководство аудитом Проведение аудита. Индивидуальное планирование и контрольные листы	 **2** **2**
Тема 6.2 Организация и проведение аудита.	**Содержание теоретических занятий** 1.Составление отчета 2.Аудиторский отчет 3.Отчеты о несоответствиях 4.Классифицирование отчетов о несоответствии	 **2** **2**
Учебная практика **Виды работ:** 1. Изучение международных стандартов ИСО 9000 2. Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов 3. Оформление документации по результатам контроля 4. Составление рекламаций 5. Описание критериев улучшения качества и способы их использования 6. Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки 7. Составление контрольных карт по количественному признаку 8. Определение уровня дефектности 9.Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества		**36**
Производственная практика (концентрированная) по модулю **Виды работ:** 1. Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве: -организационно – распорядительные методы; -инженерно - технологические методы; -экономические методы; -социально - психологические методы. -экспертные методы. - научно - распорядительные методы. Составление схем. 2. Повышение конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства. 3. Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества. 4. Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков. 5.Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих		**144**

6. Контроль по количественному признаку 7. Контроль по альтернативному признаку 8. Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам 9. Инициирование аудита. 10. Проведение анализа документации. 11. Подготовка к проведению аудита на месте. 12. Проведение аудита на месте.	
Самостоятельная работа	**18**
Консультации	**4**

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Наименование	Средства обучения *
кабинеты	
Управления качеством	рабочее место преподавателя; примерные формы и бланки технической документации; плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания. рабочие места по количеству обучающихся; техническими средствами: интерактивная доска; мультимедиапроектор; принтер. лицензионное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение обучения

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; Применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта

ПК 3.2. Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 02.*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 03.*Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

*ОК 05.*Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 08.*Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 09.*Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 10.*Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ЧЭМК № 339
от 31.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2019 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.03 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики УП.03.01 Учебная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего для участия в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 1 недели (36 часа).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии):

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 3.1	Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.
ПК 3.2	Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	анализе результатов контроля качества продукции; разработке новых методов и средств технического контроля продукции; формировании предложений по совершенствованию производственного процесса.
уметь	проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции; формировать предложения по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа, назначать

	корректирующие меры; планировать внедрение новых методик по результатам совершенствования производственных процессов; составлять методику проведения технического контроля продукции, по результатам совершенствования производственного процесса; оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1.1 Процессы сертификации, система менеджмента качества	Ознакомление с процессами сертификации и стандартизации продукции. Изучение целей и задач системы менеджмента качества на предприятии и порядок ее сертификации Обязанности должностных лиц, ответственных за качество, исполнители основных и вспомогательных операций	6
Тема 1.2 Контроль параметров продукции методами электрических измерений	Измерение электрических величин аналоговыми электромеханическими и цифровыми измерительными приборами. Измерение параметров элементов электрических цепей Метод вольтметра-амперметра, электронные омметры Измерительные мосты постоянного тока, измерительные мосты переменного тока. Резонансный метод измерения	6 6
Тема 1.3 Контроль параметров продукции методами механических измерений	Контроль параметров продукции с помощью механических средств измерений Контроль параметров продукции пневматическими методами контроля Контроль параметров продукции с помощью средств измерений линейных размеров с электрическим преобразованием Контроль параметров продукции с помощью гидростатического уровня Контроль параметров продукции с помощью образца круглости Контроль параметров продукции с помощью координатно-измерительной машины	6 6 6
	ВСЕГО:	36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Учебная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие лабораторий и (или) мастерских:

Наименование	Средства обучения *
кабинеты	
Управления качеством	рабочее место преподавателя; примерные формы и бланки технической документации; плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания. рабочие места по количеству обучающихся; техническими средствами: интерактивная доска; мультимедиапроектор; принтер. лицензионное программное обеспечение.

4.2. Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– инженерно-педагогический состав: высшее образование, соответствующего профилю профессионального модуля; опыт деятельности на предприятиях является обязательным; прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.3. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; Применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта
ПК 3.2. Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
ОК 01. Выбирать способы	Оценивание по критериям по виду деятельности (компе-	Наблюдение

решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя	Собеседование Тестирование
*ОК 02.*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 03.*Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 05.*Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 08.*Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

*ОК 09.*Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 10.*Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ЧЭМК № 339
от 31.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2022 г.

ПРОГРАММА

производственной практики

ПМ.03 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики ПП.03.01 Производственная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего для участия в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 4 недели (144 часа).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 3.1	Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.
ПК 3.2	Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.

Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	анализе результатов контроля качества продукции; разработке новых методов и средств технического контроля продукции; формировании предложений по совершенствованию производственного процесса.
уметь	проводить статистическую обработку и анализ результатов контроля качества продукции; формировать предложения по совершенствованию технологического процесса на основании результатов анализа, назначать

	корректирующие меры; планировать внедрение новых методик по результатам совершенствования производственных процессов; составлять методику проведения технического контроля продукции, по результатам совершенствования производственного процесса; оформлять разработанную методику проведения технического контроля продукции.

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. Студент выполняет задания, предусмотренные программами практики, и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;
2. Руководители практики знакомятся с отчетом студента;
3. Руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.
4. Руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;
5. Руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1.1. Структура предприятия	1. Инструктаж по технике безопасности.	6
	2. Ознакомление с инфраструктурой предприятия	6
	3. Ознакомление с политикой работы отделов и структурных подразделений предприятия	6
	4. Определение ответственности руководителей структурных подразделений в области контроля качества	6
	5. Разработка должностных инструкций	6
Тема 1.2. Продукция и сырье предприятия	1. Ознакомление с сырьевой базой предприятия	6
	2. Ознакомление с продукцией предприятия	6
	3. Ознакомление с циклом обеспечения качества продукции на предприятии	6
Тема 1.3 Технологические процессы и обеспечение качества продукции	1. Ознакомление с технологическим циклом предприятия по выпуску продукции	6
	2. Ознакомление с методами повышения качества продукции внутри технологического цикла	6
	3. Работа с документацией системы качества предприятия	6
Тема 1.4 Документооборот и контроль качества	1. Изучение ТУ на выпускаемую продукцию	6
	2. Изучение документооборота предприятия в сфере повышения качества продукции и услуг	6
	3. Работа в отделе контроля качества	6
	4. Система качества на предприятии	6
	5. Разработка документации в рамках СМК	6
Тема 1.5 Методы контроля качества	1. Плановые операции контроля качества	6
	2. Применение статистического метода контроля качества	6
	3. Анализ результатов применения статистических методов контроля качества	6
Тема 1.6 Оформление документов контроля качества	1. Оформление нормативных документов в области контроля качества продукции товаров	6
	2. Оформление нормативных документов в области контроля качества услуг	6
	3. Контроль исполнения предписаний в области повышения качества продукции	6
	4. Представление отчета о мерах воздействия в рамках системы качества предприятия для повышения качества продукции и услуг	6
	5. Систематизация и обобщение материалов для отчета. Подготовка отчета по учебной практике	6
	ВСЕГО:	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.1. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; Применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания на действия по применению знаний, понятий, определений, терминов, законов для получения продукта
ПК 3.2. Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовые задания с выбором ответа в закрытой форме, на установление соответствия в закрытой форме, и на установление правильной последовательности в закрытой форме.
	Текущий контроль: Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена квалификационного	Практические задания, состоящие из действий, характеризующих элементарные умения применять информацию для решения задач; применение (фактов, правил, теорий, приемов, методов) в конкретных ситуациях, соблюдение принципов и законов.
ОК 01. Выбирать способы	Оценивание по критериям по виду деятельности (компе-	Наблюдение

решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя	Собеседование Тестирование
*ОК 02.*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 03.*Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 05.*Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 08.*Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

*ОК 09.*Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 10.*Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ).

Председатель ЦК _____/ Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:

2022 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения работ по профессиям 12968 Контролер качества.

Сферой деятельности выпускников являются организации по изготовлению продукции в области современного радиоэлектронного производства.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение студентами следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Код	**Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций**
ПК 4.1	Контролировать качество сырья
ПК 4.2	Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты
ПК 4.3	Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	контролировать качество сырья, полуфабрикатов
уметь	контролировать качество сырья и полуфабрикатов по технологическим переходам в соответствии с государственным стандартом и техническими условиями при помощи измерительных приборов и шаблонов; выявлять внешние дефекты сырья и принимать соответствующие меры по их устранению; выявлять внешние дефекты полуфабрикатов в процессе их изготовления и сообщать о них помощнику мастера для принятия мер по их исправлению; производить возврат полуфабрикатов, несоответствующих техническим условиям и требованиям качества с оформлением соответствующего документа; проводить разбраковку полуфабрикатов; вести документацию по контролю качества сырья и полуфабрикатов; пользоваться контрольно-измерительными приборами для осуществления операций контроля качества.
знать	ассортимент выпускаемой продукции; виды контролируемого сырья, полуфабрикатов; государственные стандарты, технические условия; требования к качеству сырья и полуфабрикатов; назначения и правила пользования применяемыми измерительными приборами и инструментами; правила проверки качества сырья и полуфабрикатов;

	порядок оформления документации, непригодности полуфабрикатов и дальнейшей их переработки.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	***372***
Самостоятельная работа	
Консультации	***4***
Обязательная учебная нагрузка	***128***
в том числе:	
теоретическое обучение	***68***
практические занятия	60
Учебная практика	***72 /23 нед.***
Производственная практика (по профилю специальности)	***144 час. / 4нед.***
Промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ 04. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих – экзамена; по МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 12968 Контролер качества − экзамена; по УП 04.01 - дифференцированного зачета по ПП. 04.01 − дифференцированного зачета.	***12***
Самостоятельная подготовка к экзамену	***12***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Раздел 1. Контроль качества сырья		
Тема 1.1. Сырье, применяемое в производстве радиоэлектронных приборов и узлов	**Содержание**	14
	1.Понятие качества.	
	2 Основные факторы, формирующие качество изделий.	
	3Требования к сырью, применяемому в производстве радиоэлектронных приборов и узлов	
	4 Возможные дефекты и их влияние на качество изделия и работу оборудования.	
	5 Контроль качества сырья в соответствии с ГОСТми и ТУ.	
	6 Оборудование применяемое при проверке качества сырья	
	Лабораторные работы	
	1Определение качества сырья	6
Раздел 2. Контроль качества полуфабрикатов и готовых изделий		
Тема 2.1. Методы контроля радиоэлектронной аппаратуры в процессе производства	**Содержание**	18
	1Надежность выпускаемой продукции	
	2Проверка всех покупных изделий на соответствие техническим условиям	
	3 Межоперационная проверка по технологическим картам и чертежам и проверка готовой продукции	
	Лабораторные работы	
	Выполнение контроля покупных изделий	6
Тема 2.2 Виды контроля	**Содержание**	10
	1Рабочий контроль 2 Профилактический контроль 3 Контроль наладки 4 Контроль режимов 5 Выборочный контроль 6 Статистический контроль	

	Лабораторные работы		
	1	Выполнение контроля изделий по его видам	24
Раздел 3. Контроль и управление ходом технологического процесса			
Тема 3.1. Технологический процесс изготовления изделий	**Содержание**		26
	1	**Понятие техпроцесса**: основные этапы.	
	2	Параметры техпроцесса, его особенности.	
	3	Правила ведения первичной документации	
	4	Подготовка сырья. Прием, хранение. Проверка качества сырья	
	5	Обслуживание оборудования как категория качества изготовления изделия	
	6	Порядок записи результатов контроля в соответствующих журналах	
	7	Порядок оформления документации о непригодности полуфабрикатов к дальнейшей переработке	
	Лабораторные работы		
	1	Заполнение первичной документации	24
	2	Проверка качества сырья	
	3	Проверка качества элементов	
	4	Проверка качества узлов	
	5	Порядок записи результатов проверки качества	
Учебная практика **Виды работ:** Диагностика обнаружения отказов и дефектов в линейных источниках питания Диагностика обнаружения отказов и дефектов в импульсных источниках питания Диагностика обнаружения отказов и дефектов в генераторах Диагностика обнаружения отказов и дефектов в усилителях Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике Диагностика обнаружения отказов и дефектов в аудиотехнике Диагностика обнаружения отказов и дефектов в видеотехники Диагностика обнаружения отказов и дефектов в приемных телевизионных антенн Диагностика обнаружения отказов и дефектов узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры Тестовые проверки Выявление механических и электрических неисправностей узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры			**72**

Производственная практика **Виды работ:** Диагностика обнаружения отказов и дефектов в линейных источниках питания Диагностика обнаружения отказов и дефектов в импульсных источниках питания Диагностика обнаружения отказов и дефектов в генераторах Диагностика обнаружения отказов и дефектов в усилителях Диагностика обнаружения отказов и дефектов в телевизионной технике Диагностика обнаружения отказов и дефектов в аудиотехнике Диагностика обнаружения отказов и дефектов в видеотехники Диагностика обнаружения отказов и дефектов в приемных телевизионных антенн Диагностика обнаружения отказов и дефектов узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры Тестовые проверки Выявление механических и электрических неисправностей узлов и блоков радиотелевизионной аппаратуры	**144**
Самостоятельная работа	**12**
Консультации	**4**
Промежуточная аттестация	**12**
Всего	**372**

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Наименование	Средства обучения *
лаборатории	
Контроль и испытание продукции	Лабораторный учебный комплект «комплекс машинного зрения» Учебный комплект оборудования для построения систем машинного зрения
Технические и метрологические измерения	Учебно-лабораторный набор «Технические измерения в машиностроении. Линейно-угловые параметры деталей и узлов» Комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения»
мастерские	
Монтаж, наладка и регулировка технических средств измерений	Компьютеры. Компьютерные обучающие программы: виртуальная лаборатория NI Multisim 14.0., виртуальное оборудование NI VirtualBench. Контрольно-измерительная аппаратура: генераторы звуковой частоты, осциллографы, стрелочные и цифровые тестеры, измерители RLC, частотомер, генераторы высокой частоты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике [Текст] / С.А. Зайцев, А.Н. Толстой, Д.Д. Грибанов, Р.В. Меркулов. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2016.
2. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/792023

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Контролировать качество сырья	Обучающийся идентифицирует продукцию и услуги отрасли, умеет распознавать их фальсификацию, осуществляет меры по предотвращению фальсификации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 4.2 Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты	Обучающийся: - осуществляет постоянный контроль качества полуфабрикатов, внутрипроцессного и окончательного контроля качества; - определяет показатели качества образца модели изделия; - осуществляет поиск, систематизацию и анализ информации для выполнения своей работы; - определяет и устраняет выявленные дефекты	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 4.3 Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента	Обучающийся : - выполняет контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента; - применяет конструкторскую документацию и нормативные требования в рамках своей профессиональной деятельности при разработке технологической документации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ЧЭМК № 339
от 31.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2022 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики УП.04.01 Учебная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения работ по профессиям 12968 Контролер качества.

Сферой деятельности выпускников являются организации по изготовлению продукции в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 2 недели (72 часа).

промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение студентами следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 4.1	Контролировать качество сырья
ПК 4.2	Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты
ПК 4.3	Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента
Иметь практический опыт в	контролировать качество сырья, полуфабрикатов
уметь	контролировать качество сырья и полуфабрикатов по технологическим переходам в соответствии с государственным стандартом и техническими условиями при помощи измерительных приборов и шаблонов; выявлять внешние дефекты сырья и принимать соответствующие меры по их устранению; выявлять внешние дефекты полуфабрикатов в процессе их изготовления и сообщать о них помощнику мастера для принятия мер по их исправлению; производить возврат полуфабрикатов, несоответствующих техническим условиям и требованиям качества с оформлением соответствующего документа; проводить разбраковку полуфабрикатов; вести документацию по контролю качества сырья и полуфабрикатов; пользоваться контрольно-измерительными приборами для осуществления операций контроля качества.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1.1. Изучение международных стандартов серии ИСО	Инструктаж по технике безопасности. Изучение международных стандартов серии ИСО 9000	6
	Изучение международных стандартов серии ИСО 14000	6
	Изучение международных стандартов серии ИСО 9000; 14000; 17000	6
Тема 1.2 Проведение контроля качества изделий	Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов.	6
	Порядок оформления документации по результатам контроля.	6
	Составление рекламаций.	6
Тема 1.3. Улучшение качества продукции	Описание критериев улучшения качества и способы их использования.	6
	Построение причинно-следственной диаграммы экспертной оценки.	6
	Составление контрольных карт по количественному признаку	6
Тема 1.4 Оформление результатов исследований	Определение уровня дефектности изделий	6
	Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества	12
	ВСЕГО:	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Учебная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие лабораторий и (или) мастерских:

Наименование	Средства обучения *
лаборатории	
Контроль и испытание продукции	Лабораторный учебный комплект «комплекс машинного зрения» Учебный комплект оборудования для построения систем машинного зрения
Технические и метрологические измерения	Учебно-лабораторный набор «Технические измерения в машиностроении. Линейно-угловые параметры деталей и узлов» Комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения»
мастерские	
Монтаж, наладка и регулировка технических средств измерений	Компьютеры. Компьютерные обучающие программы: виртуальная лаборатория NI Multisim 14.0., виртуальное оборудование NI VirtualBench. Контрольно-измерительная аппаратура: генераторы звуковой частоты, осциллографы, стрелочные и цифровые тестеры, измерители RLC, частотомер, генераторы высокой частоты.

4.2. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Контролировать качество сырья	Обучающийся идентифицирует продукцию и услуги отрасли, умеет распознавать их фальсификацию, осуществляет меры по предотвращению фальсификации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 4.2 Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты	Обучающийся: - осуществляет постоянный контроль качества полуфабрикатов, внутрипроцессного и окончательного контроля качества; - определяет показатели качества образца модели изделия; - осуществляет поиск, систематизацию и анализ информации для выполнения своей работы; - определяет и устраняет выявленные дефекты	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 4.3 Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента	Обучающийся : - выполняет контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента; - применяет конструкторскую документацию и нормативные требования в рамках своей профессиональной деятельности при разработке технологической документации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ЧЭМК № 339
от 31.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2022 г.

ПРОГРАММА

производственной практики

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики ПП.04.01 Производственная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения работ по профессиям 12968 Контролер качества.

Сферой деятельности выпускников являются организации по изготовлению продукции в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 4 недели (144 часа).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение студентами следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 4.1	Контролировать качество сырья
ПК 4.2	Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты
ПК 4.3	Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента
Иметь практический опыт в	контролировать качество сырья, полуфабрикатов
уметь	контролировать качество сырья и полуфабрикатов по технологическим переходам в соответствии с государственным стандартом и техническими условиями при помощи измерительных приборов и шаблонов; выявлять внешние дефекты сырья и принимать соответствующие меры по их устранению; выявлять внешние дефекты полуфабрикатов в процессе их изготовления и сообщать о них помощнику мастера для принятия мер по их исправлению; производить возврат полуфабрикатов, несоответствующих техническим условиям и требованиям качества с оформлением соответствующего документа; проводить разбраковку полуфабрикатов; вести документацию по контролю качества сырья и полуфабрикатов; пользоваться контрольно-измерительными приборами для осуществления операций контроля качества.

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. Студент выполняет задания, предусмотренные программами практики и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;
2. Руководители практики знакомятся с отчетом студента;
3. Руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.
4. Руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;
5. Руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1.1. Основные понятия в области качества и управления им	Инструктаж по технике безопасности.	6
	Ознакомление с общей структурой предприятия, характером и назначением основного вида деятельности предприятия	12
	Ознакомление со структурой и задачами служб предприятия, отвечающих за качество выпускаемой продукции.	12
Тема 1.2 Применение основных методов управления качеством на производстве	Применение на практике организационно-распорядительных и инженерно-технологических методов	12
	Составление схем	12
Тема 1.3. Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний	проведение работ по метрологическому обеспечению проведение сертификации продукции	12
	проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков	12
	Разработка мероприятий по организации учебы вновь назначенных рабочих различного уровня, а также стимулирования рабочих	12
Тема 1.4 Контроль качества продукции	Контроль по количественному и альтернативному признаку	12
	Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам	12
	Инициирование аудита. Проведение анализа документации	12
	Подготовка к проведению аудита на месте. Проведение аудита на месте	12
	Систематизация и обобщение материалов для отчета. Подготовка отчета по практике	6
	ВСЕГО:	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.1. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Контролировать качество сырья	Обучающийся идентифицирует продукцию и услуги отрасли, умеет распознавать их фальсификацию, осуществляет меры по предотвращению фальсификации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 4.2 Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты	Обучающийся: - осуществляет постоянный контроль качества полуфабрикатов, внутрипроцессного и окончательного контроля качества; - определяет показатели качества образца модели изделия; - осуществляет поиск, систематизацию и анализ информации для выполнения своей работы; - определяет и устраняет выявленные дефекты	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 4.3 Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента	Обучающийся : - выполняет контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента; - применяет конструкторскую документацию и нормативные требования в рамках своей профессиональной деятельности при разработке технологической документации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

Государственное автономное образовательное учреждение Чувашской Республики
среднего профессионального образования
"Чебоксарский электромеханический колледж"
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля

ПМ.05 Технология изготовления деталей на станках с числовым программным управлением

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Яковлев Валерий Борисович
Мастер п/о

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Технология изготовления деталей на станках с числовым программным управлением рабочих разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для вида профессиональной деятельности - участие в планировании и организации работы структурного подразделения. Сферой деятельности выпускников являются организации, занимающиеся обработкой материалов машиностроения. Достоинства программы: отвечает требованиям современного машиностроительного производства. Роль данного ПМ в подготовке специалиста: программирование автоматизированного оборудования является одной из профессиональных компетенцией, которыми должен обладать техник.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения	**Основные показатели оценки результата**
ПК 5.1. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления	Обучающийся осуществляет управление станков в ручных режимах (MDI, Hand)
	Использование справочников и технического задания для подбора оборудования и его программирования.
ПК 5.2. Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы	Подбор схемы базирования режущего инструмента.
	Установка и съём универсальных зажимных приспособлений.
ПК 5.3. Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов)	Обучающий смазывает направляющие станка, заливает масло, СОЖ, меняет фильтры.
	Составление технологических операций способные видоизменять заготовки с использованием системы автоматизированного программирования (САП).
ПК 5.4. Проверять качество обработки поверхности деталей	Обучающийся производить замер деталей посредством универсального измерительного инструмента.
	Обучающийся производить замер деталей посредством универсального измерительного инструмента.
Должен знать методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве	Знание основ программирования посредством системы автоматизированного программирования
	Знание основ программирования посредством системы автоматизированного программирования
Должен уметь использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ	Умение пользоваться руководством эксплуатации конкретного станка с ЧПУ для написания УП.

(УП);	Умение пользоваться руководством эксплуатации конкретного станка с ЧПУ для написания УП.
Должен уметь рассчитывать траекторию и эквидистанты оборудования инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;	Умение расположить точки в декартовой системе координат, уметь рассчитывать коррекцию инструмента (G41, G42)
	Умение расположить точки в декартовой системе координат, уметь рассчитывать коррекцию инструмента (G41, G42)
Должен уметь заполнять формы сопроводительной документации	Умение кратко охарактеризовать управляющую программу для внесения в сопроводительную документацию
	Умение кратко охарактеризовать управляющую программу для внесения в сопроводительную документацию
Должен уметь выводить УП на программоносители,	Умение писать УП в компьютерной программе "Блокнот", записывать информацию на Флешнакопители и магнитные диски HDD.
	Умение писать УП в компьютерной программе "Блокнот", записывать информацию на Флешнакопители и магнитные диски HDD.
Должен уметь заносить УП в память системы ЧПУ станка; производить корректировку и доработку УП на рабочем месте;	Умение вводить УП в память станка при помощи функции "Ручной ввод УП", уметь отрабатывать УП при заблокированном приводе станка.
	Умение вводить УП в память станка при помощи функции "Ручной ввод УП", уметь отрабатывать УП при заблокированном приводе станка.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	**304**
Обязательная учебная нагрузка	**150**
в том числе:	
теоретическое обучение	**50**
лабораторные занятия	**100**
Самостоятельная работа	**36**
Учебная практика	**108 час./3 нед.**
Промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ.05 Технология изготовления деталей на станках с числовым программным управлением – экзамен; по МДК.05.01 Технология изготовления деталей на станках с числовым программным управлением - дифференцированный зачет; по УП.05.01 Учебная практика - дифференцированный зачет	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением		
Тема 1 Введение. Гигиена труда и профилактика травматизма. Охрана труда.	**Теоретическое обучение** Режимы рабочего дня Электро-пожарная безопасность. Основы законодательства о труде. Правила безопасности при работе на станках с ПУ. Доврачебная помощь пострадавшим.	 2 2 2
Тема 2 Средства технических измерений	**Теоретическое обучение** Основные понятия и определения по измерениям. Метрологические показатели средств измерений.	2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №1 Средства измерения. Лабораторная работа №1 Средства измерения. Лабораторная работа №1 Средства измерения. Лабораторная работа №1 Средства измерения. Лабораторная работа №1 Средства измерения. Лабораторная работа №1 Средства измерения.	 2 2 2 2 2 2
	Теоретическое обучение Выбор средств измерений	2
	Самостоятельная работа Допуски и посадки шпоночных соединений Допуски и посадки шлицевых соединений Допуски цилиндрических зубчатых передач Методика расчёта исполнительных размеров предельных калибров	 *2* *2* *2* *2*
Тема 3 Материаловедение	**Теоретическое обучение** Общие сведение железоуглеродистых сплавов Общие сведение железоуглеродистых сплавов	 2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №2 Обрабатываемые материалы. Лабораторная работа №2 Обрабатываемые материалы. Лабораторная работа №2 Обрабатываемые материалы. Лабораторная работа №2 Обрабатываемые материалы.	 2 2 2 2
	Самостоятельная работа Ознакомление с производством стали из видеоисточников Ознакомление с производством чугуна из видеоисточников	 2 2

	Доклад на тему: Влияние углерода и примесей на свойства сталей Ознакомление с методикой измерения твёрдости по Бриннеллю, Ознакомление с методикой измерения твёрдости по Роквеллу, Ознакомление с методикой измерения твёрдости по Виккерсу, Ознакомление с методикой измерения твёрдости по Шору Термическая обработка Химико-термическая обработка	2 2 2 2 2 2 2
	Теоретическое обучение Общая классификация режущих инструментов	 2
Тема 4 Инструменты формообразования	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа №3 Режущие инструменты. Лабораторная работа №3 Режущие инструменты. Лабораторная работа №3 Режущие инструменты. Лабораторная работа №3 Режущие инструменты. Лабораторная работа №3 Режущие инструменты. Лабораторная работа №3 Режущие инструменты. Лабораторная работа №3 Режущие инструменты. Лабораторная работа №3 Режущие инструменты. Лабораторная работа №3 Режущие инструменты. Лабораторная работа №3 Режущие инструменты.	 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа Инструменты для обработки отверстий. Сверла для глубокого сверления. Кольцевые сверла. Ружейные и пушечные сверла. Трепанирующие сверла. Трубчатые алмазные сверла Сущность нарезания резьбы плашками и метчиками. Классификация плашек и метчиков. Нарезание резьбы гребенчатыми и дисковыми резьбовыми фрезами. Конструкции и геометрия фрез гребёнчатых фрез. Конструкция и геометрия резьбовых фрез Шлифование зубьев шестерен. Шлифование шлицов. Фасонное шлифование	 12 8 6
	Теоретическое обучение Особенности выбора станочных приспособлений и приспособлений для установки и закрепления режущего инструмента.	 2
Тема 5 Приспособления для оснащения технологических операций	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа №4 Приспособления для станков с ЧПУ Лабораторная работа №4 Приспособления для станков с ЧПУ Лабораторная работа №4 Приспособления для станков с ЧПУ	 2 2 2
	Теоретическое обучение Производственный и технологический процесс.	 2
Тема 6 Методы обработки основных поверхностей	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа №5 Методы обработки наружных поверхностей тел вращения Лабораторная работа №5 Методы обработки наружных поверхностей тел вращения Лабораторная работа №5 Методы обработки наружных поверхностей тел вращения	 2 2 2

типовых деталей машин	**Самостоятельная работа** Доклад на тему: Технологичность конструкции деталей машин. Статистические методы исследования точности обработки с построением точечных диаграмм. Методы окончательной обработки зубчатых поверхностей Презентация на тему: Зависимость шероховатости поверхности и точности от видов обработки	*4* *4*
	Теоретическое обучение Разработка УП. Требования к технологической документации.	2 2
Тема7 Подготовка к разработке управляющей программы (УП)	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа №6 Система координат детали.	2
	Теоретическое обучение Геометрические элементы контура детали.	2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №6 Система координат детали.	2
	Теоретическое обучение Эквидистанта. Эквидистанта к отрезку прямой, к дуге окружности.	2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №6 Система координат детали.	2
	Теоретическое обучение Управляющая программа, структура кадра. Назначение формата кадра, содержание формата кадра	2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №6 Система координат детали.	2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка реферата "Конструктивные элементы в природе", "Способы описания геометрических форм", "Разновидности УП"	10
	Теоретическое обучение Виды отверстий и последовательность их обработки. Методы обработки групп отверстий. Стандартные циклы обработки отверстий.	2 2 2
Тема 8 Программирование обработки на металлорежущих станках с ЧПУ	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа №7 Разработка УП станке с ЧПУ. Лабораторная работа №7 Разработка УП станке с ЧПУ. Лабораторная работа №7 Разработка УП станке с ЧПУ. Лабораторная работа №7 Разработка УП станке с ЧПУ. Лабораторная работа №7 Разработка УП станке с ЧПУ.	2 2 2 2 2

	Теоретическое обучение Переходы токарной обработки. Зона выборки массива материала. Открытые, полуоткрытые и закрытые зоны выборки массива материла. Типовые технологические схемы обработки зон выборки массива материала. Схема обработки канавок, резьбовых поверхностей. Карта наладки токарного станка с ЧПУ. Программирование обработки деталей на токарном станке с ЧПУ.	2 2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №8 Разработка УП обработки детали на токарном станке с ЧПУ. Лабораторная работа №8 Разработка УП обработки детали на токарном станке с ЧПУ. Лабораторная работа №8 Разработка УП обработки детали на токарном станке с ЧПУ. Лабораторная работа №8 Разработка УП обработки детали на токарном станке с ЧПУ. Лабораторная работа №8 Разработка УП обработки детали на токарном станке с ЧПУ. Лабораторная работа №9 Разработка карты наладки станка с ЧПУ. Лабораторная работа №9 Разработка карты наладки станка с ЧПУ. Лабораторная работа №9 Разработка карты наладки станка с ЧПУ. Лабораторная работа №9 Разработка карты наладки станка с ЧПУ.	2 2 2 2 2 2 2 2 2
	Теоретическое обучение Переходы фрезерной обработки. Типовые технологические схемы обработки открытых, полуоткрытых и закрытых поверхностей Карта наладки фрезерного станка с ЧПУ для обработки заданной детали. Программирование обработки контуров и поверхностей на фрезерном станке с ЧПУ.	2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №10 Разработка УП обработки детали на фрезерном станке с ЧПУ. Лабораторная работа №10 Разработка УП обработки детали на фрезерном станке с ЧПУ. Лабораторная работа №10 Разработка УП обработки детали на фрезерном станке с ЧПУ. Лабораторная работа №10 Разработка УП обработки детали на фрезерном станке с ЧПУ. Лабораторная работа №10 Разработка УП обработки детали на фрезерном станке с ЧПУ. **Лабораторные занятия** Лабораторная работа №10 Разработка УП обработки детали на фрезерном станке с ЧПУ. Лабораторная работа №10 Разработка УП обработки детали на фрезерном станке с ЧПУ. Лабораторная работа №10 Разработка УП обработки детали на фрезерном станке с ЧПУ. Лабораторная работа №10 Разработка УП обработки детали на фрезерном станке с ЧПУ. Лабораторная работа №10 Разработка УП обработки детали на фрезерном станке с ЧПУ. Итоговая контрольная работа	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
УП.05.01 Учебная практика Виды работ Подготовка к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с ПУ Органы управления токарным станком с ПУ Чтение управляющих программ Управление токарным станком с ПУ		108 час./3 нед.

Установка заготовок на токарный станок с ПУ Установка инструмента на токарный станок с ПУ Установка приспособлений на токарный станок с ПУ Обработка наружных цилиндрических поверхностей на токарном станке с ПУ Обработка гладких наружних цилиндрических поверхностей Обработка ступенчатых наружных цилиндрических поверхностей Получение канавок Отрезание заготовок Обработка отверстий Центрование Сверление Зенкерование Нарезание резьбы метчиками Органы управления фрезерным станком с ПУ Составление траектории движения инструмента Управление фрезерным станком с ПУ Установка заготовок на фрезерный станок с ПУ Установка инструмента на фрезерный станок с ПУ Установка приспособлений на фрезерный станок с ПУ Фрезерование плоскостей Фрезерование пазов Фрезерование многогранников Фрезерование по контуру Сверление, зенкерование на фрезерных станках с ПУ	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ.

Оборудование лаборатории:

- токарно-винторезные станки с ЧПУ;
- симуляторы пультов управления СЧПУ.
- пульты управления станков "Mazak"
- обучающие фильмы по станкам с ЧПУ
- обучающие фильмы по материаловедению
- режущие инструменты
- мерительный инструмент

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры
- комплект мультимедийного оборудования,
- кадоскоп с комплектом фоллий.

3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальностей (Рэ)

Председатель ЦК _____//

СОГЛАСОВАНО

_____

_____

ФИО, должность представителя работодателя, организация

"___" _____2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом ЧЭМК № 339

от 31 08 2022 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.05 Технология изготовления деталей на станках с числовым программным управлением

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики: ПМ.07 Освоение работ по профессии 16045 Оператор станков с программным управлением разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для освоения профессии 16045 Оператор станков с программным управлением.

Сферой деятельности выпускников являются организации, связанные с работой станков с программным управлением.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 3 недели (108 часов).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности:

Результаты освоения
ПК 5.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления
ПК 5.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы
ПК 5.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов)
ПК 5.4 Проверять качество обработки деталей
Иметь практический опыт:
обработки деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов) проверки качества обработки поверхности деталей
Должен уметь:
выполнять наладку и настройку станков с программным управлением для обработки деталей выполнять подналадку узлов и механизмов станка осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов) проверять качество обработки поверхности деталей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов,
1	2	3
Раздел 1.	-	
МДК.5.1 Технология изготовления деталей на станках с числовым программным управлением		
Тема 07.01.01 Подготовка к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с ПУ	Общее устройство станка с ПУ. Ознакомление с правилами обслуживания оборудования. Демонстрация пуска и остановки станка. Включение и выключение приборов оборудования.	6
Тема 05.01.02 Органы управления токарным станком с ПУ **Тема 05.01.03 Чтение управляющих программ**	Назначение и правила эксплуатации органов станка с ПУ. Обработка управляющей программы в ручном режиме. Обработка УП в автоматизированном режиме. Состав органов управления и их элементы. Состав и основные команды управляющей программы. Расшифровка управляющей программы по распечатке. Создание траектории движения инструмента.	6
Тема 05.01.04 Управление токарным станком с ПУ	Работа с основными органами управления. Написание УП. Отладка УП. Пробная отработка готовой управленческой программы. Управление приводами станка. Обработка гладкой цилиндрической поверхности в ручном режиме.	6
Тема 05.01.05 Установка заготовок на токарный станок с ПУ **Тема 05.01.06 Установка инструмента на токарный станок с ПУ**	Способы установки заготовок на станках. Приспособления, применяемые при установке заготовок. Порядок установки заготовок. Самостоятельная установка детали типа «Вал». Способы и виды установки инструмента. Порядок и правила использования резцедержкой станка. Смена инструмента. Настройка вылета инструмента. Пробное точение с установкой инструмента и заготовки. Привязка инструмента.	6
Тема 05.01.05 Установка приспособлений на токарный станок с ПУ **Тема 05.01.08 Обработка наружных цилиндрических поверхностей на токарном станке с ПУ**	Конструкции и виды приспособлений. Назначение приспособлений. Порядок и правила установки приспособлений. Ознакомление с видами работ, производимых с помощью приспособлений. Обработка гладких наружных цилиндрических поверхностей. Получение канавок. Написание и отладка управляющих программ резания. Получение требуемой шероховатости.	6
Тема 05.01.09 Обработка гладких наружных цилиндрических поверхностей	Задание траектории движения инструмента. Написание управляющей программы. Корректировка режущего инструмента. Обработка управляющей программы в покадровом режиме Получение гладкой наружной цилиндрической поверхности в автоматическом режиме. Заточка резцов. Режимы	6
Тема 05.01.10 Обработка ступенчатых наружных цилиндрических поверхностей	Задание траектории движения инструмента. Написание управляющей программы. Корректировка и отладка. Установка заготовки. Привязка режущего инструмента. Отработка управляющей программы в кадровом режиме. Получение ступенчатой наружной цилиндрической поверхности в автоматическом режиме. Способы получения ступенчатых поверхностей. Заточка резцов. Режимы резания.	6
Тема 05.01.11 Получение канавок	Задание траектории движения инструмента. Способы получения канавок. Написание управляющей программы. Корректировка и отладка. Установка заготовки. Привязка режущего инструмента. Отработка управляющей программы в кадровом режиме. Получение канавок в автоматическом режиме. Заточка и правка канавочных резцов.	6
Тема 05.01.12 Отрезание заготовок. Обработка отверстий	Способы отрезания. Заточка отрезных резцов. Режимы резания при резании. Задание траектории движения инструмента. Написание управляющей программы. Корректировка и отладка УП в покадровом	6

	режиме. Отрезание заготовок определенного размера в автоматическом режиме. Способы получения отверстий. Разновидности внутренних поверхностей. Операции: центрование, сверление, зенкование, развертывания, растачивания. Инструменты, применяемые при обработке отверстий, способы их заточки.	
Тема 05.01.13 Центрование	Виды центровочных отверстий. Инструменты для получения центровочных отверстий. Способы их получения. Установка заготовки. Установка инструмента. Написание управляющей программы с операцией центрования. Отладка программы в покадровом режиме. Выполнение центрования заготовки по программе в автоматическом режиме. Режимы резания при центровании.	6
Тема 05.01.14 Сверление. Зенкерование	Инструменты для сверления (сверла). Способы заточки сверел. Установка заготовки. Установка инструмента. Написание управляющей программы для сверления. Отладка программы в покадровом режиме с операцией сверления. Режимы резания при сверлении. Выполнение управляющей программы в автоматическом режиме с операцией сверления. Операции зенкерования и развертывания. Инструменты для зенкерования. Расточка отверстия. Составление траектории движения инструмента. Написание управляющей программы для растачивания (обработки внутренних поверхностей). Режимы резания при зенкеровании, развертывании, растачивании. Отработка управляющей программы.	6
Тема 05.01.15 Нарезание резьбы метчиками	Способы получения резьбовых поверхностей. Инструменты для получения резьбовых поверхностей. Программирование операции нарезания резьбы. Режимы резания при получении резьбы. Отработка управляющей программы.	6
Тема 05.01.16 Органы управления фрезерным станком с ПУ **Тема 05.01.17 Составление траектории движения инструмента**	Назначение органов управления и его составные части фрезерного станка с ПУ. Назначение отдельных клавиш, реле. Демонстрация отработки программы в автоматическом режиме. Траектория движения инструмента. Понятия: плоскость холостых ходов; нулевая точка станка, заготовки; позиция смены инструмента. Составление траектории движения по чертежу детали.	6
Тема 05.01.18 Управление фрезерным станком с ПУ	Работа с основными органами управления. Написание УП. Отладка УП. Пробная отработка готовой управляющей программы. Управление приводами станка. Отработка плоскости на фрезерном станке с ПУ в ручном режиме. Способы установки заготовок. Базирование заготовок. Приспособления, применяемые для установки заготовок. Порядок установки и закрепления заготовок.	6
Тема 05.01.19 Установка заготовок на фрезерный станок с ПУ. Установка инструмента на фрезерный станок с ПУ	Самостоятельная установка заготовки типа «Плита». Способы и виды установки инструмента. Порядок и правила использования инструментального магазина. Смена инструмента. Настройка вылета инструмента. Привязка инструмента. Пробное фрезерование с установкой инструмента и заготовки.	6
Тема 05.01.20 Установка приспособлений на фрезерный станок с ПУ	Конструкция и виды приспособлений. Назначение. Порядок и правила установки приспособлений. Машинные тиски. Поворотный стол. Куб. Делительная головка. Призма. Ознакомление с основными видами работ, производимых с помощью приспособлений. Составление траектории движения, написание управляющей программы и ее отработка. Способы получения пазов. Рекомендуемые режимы резания. Выбор инструмента. Привязка. Задание траектории движения. Написание управляющей программы, отладка, корректировка. Отработка управляющей программы. Получение паза заданных размеров.	6
Тема 05.01.21 Фрезерование плоскостей. Фрезерование пазов **Тема 05.01.22 Фрезерование многогранников**	Способы обработки поверхностей. Режимы резания при фрезеровании плоскостей. Направление фрезерования попутное, встречное. Зависимость шероховатости поверхности от режимов резания и материалов. Основные траектории движения при фрезеровании плоскостей. Способы получения многогранников. Создание управляющей программы, использование дополнительных приспособлений. Применение делительной головки. Отработка программы. Получение шестигранника.	6
Тема 05.01.23 Фрезерование по контуру	Задание траектории движения. Написание управляющей программы. Способы фрезерования. Режимы резания. Установка заготовки,	6

Тема 05.01.24 Сверление, зенкерование на фрезерных станках с ПУ	инструмента. Отработка программы по получению замкнутого контура. Операции сверления, зенкерования. Режимы резания, способы их задания. Программирование операций сверления и зенкерования. Создание, отладка и отработка управляющей программы с операцией сверления и зенкерования.	
	ВСЕГО:	108

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению:
Реализация учебной практики предполагает наличие следующих кабинетов /лабораторий / мастерских:

1. лаборатории автоматизированного проектирования
2. лаборатории технологических процессов
3. лаборатории программирования ЧПУ
4. участок станков с ЧПУ

технических средств обучения:

1. персональные компьютеры
2. комплект мультимедийного оборудования
3. кадоскоп с комплектом фоллий
4. обучающие фильмы по станкам с ЧПУ
5. обучающие фильмы по материаловедению

оборудования и технологического оснащения рабочих мест:

1. токарно-винторезные станки с ЧПУ
2. симуляторы пультов управления СЧПУ
3. пульты управления станков "Mazak"
4. режущий инструмент
5. мерительный инструмент

3.2. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления	Осуществляет управление станков в ручных режимах (MDI, Hand) использует справочники и техническое задание для подбора оборудования и его программирования .	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 5.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы	Подбирает схемы базирования режущего инструмента Осуществляет установку и съём универсальных зажимных приспособлений	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 5.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным	Смазывает направляющие станка, заливает масло, СОЖ, меняет фильтры	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и

управлением и манипуляторов (роботов)	Составляет технологические операции, способные видоизменять заготовки с использованием системы автоматизированного программирования (САП)	производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 5.4 Проверять качество обработки деталей	Проводит контроль макро и микро геометрии деталей при помощи автоматизированных машин Производит замер деталей посредством универсального измерительного инструмента	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ).

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

СОГЛАСОВАНО

_____

_____

"___" _____2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 315 от 30.08.2019 г.

ПРОГРАММА

производственной практики (преддипломной)

ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

устройств

квалификация выпускника

техник

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения

Настоящая программа производственной практики (преддипломной) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Практика производственная (преддипломная) является завершающим этапом обучения и проводится для овладения студентами первоначальным профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материалов для выполнения дипломного проекта.

Сферой деятельности выпускников является контроль и управление качеством продукции, процессов и услуг в различных сферах деятельности.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 4 недели (144 часа).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1	Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.3	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.4	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 2.1	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации
ПК 2.2	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответсвии с установленными правилами
ПК 2.3	Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)
ПК 3.2.	Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. Студент выполняет задания, предусмотренные программами практики и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;
2. Руководители практики знакомятся с отчетом студента;
3. Руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.
4. Руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;
5. Руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности на предприятии	1. Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям.	6
	2. Ознакомление с инфраструктурой предприятия	6
Тема 1.2. Продукция и сырье предприятия	1. Номенклатура сырья и готовой продукции предприятия	6
	2. Параметры и методы контроля качества продукции, материалов и комплектующих	6
	3. Оформление отчета по результатам контроля качества качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий в соответствии с установленными требованиями	6
	4. Сбор и анализ исходных данных для дипломного проектирования	6
Тема 1.3 Технологические процессы и обеспечение качества продукции	1. Ознакомление с технологическим циклом предприятия по выпуску продукции	6
	2. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений	6
	3. Определение сроков проведения поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений	6
	4. Работа по мониторингу соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	6
	5. Стендовые испытания готовой продукции в лаборатории (полигоне)	6
	6. Мониторинг условий хранения готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий	6
	7. Мониторинг условий транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий	6
	8. Ознакомление с методами повышения качества продукции внутри технологического цикла	6
	9. Работа с документацией системы качества предприятия	6
	10. Оформление отчета по результатам проверки, анализ данных для дипломного проектирования	6
Тема 1.4 Методы и контроля качества	1. Плановые операции контроля качества	6
	2. Разработка новых методов контроля продукции предприятия	6
	3. Разработка новых средства технического контроля продукции	6
	4. Анализ результатов применения новых методов и средства технического контроля продукции	6

	5. Оформление отчета по результатам анализа применения новых методов и средства технического контроля продукции и результатов для дипломного проектирования	6
	6. Формирование предложений по совершенствованию производственного процесса	6
Тема 1.5 Оформление документов контроля качества	1. Представление отчета о мерах воздействия в рамках системы качества предприятия для повышения качества продукции (услуг) и результатов для дипломного проектирования	6
	2. Систематизация и обобщение материалов для дипломного проектирования. Подготовка отчета производственной практики (преддипломной)	6
	ВСЕГО:	144

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная) должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности

3.1. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании цикловой комиссии приказом № 305 от 31.08.2023г.

Председатель ЦК _____/_Фомина Л.Н._/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ.01. ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

специальность / профессия

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Кожатова Н.И., преподаватель.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и является частью программы подготовки специалистов среднего звена. Учебная дисциплина «Основы философии» относится к общепрофессиональному циклу. Изучение дисциплины предусмотрено вариативной частью учебного плана.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
Должен уметь:
- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста
Должен знать:
- основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - условия формирования личности, свобода и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники, технологий

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины (максимальная учебная нагрузка)	52
Самостоятельная работа (если предусмотрено учебным планом)	2
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	48
практические занятия	
лабораторные занятия	
курсовой проект	
консультации	
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета, зачета	2

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Введение в философию.		**2**	
Тема 1.1. Понятие «философия» и его значение	**Содержание** **Теоретическое обучение** Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм.	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06
Раздел 2. **Историческое развитие философии**		**22**	
Тема 2.1. Восточная философия	**Содержание** **Теоретическое обучение** Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы Чарвака-Локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути	**2**	ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04 ОК.06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли. **Теоретическое обучение** Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и ритуалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществлённое Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе человека: позиции Гао-цзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством.	**2**	
Тема 2.2. Античная философия. (доклассический период).	**Содержание** **Теоретическое обучение** Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла.	**4**	**ОК1-ОК6**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 2.3. Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)	**Содержание** **Теоретическое обучение** Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм.	**2**	**ОК1-ОК6**
Тема 2.4. Средневековая философия.	**Содержание** **Теоретическое обучение** Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физико-космологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения	**2**	**ОК1-ОК6**
Тема 2.5. Философия эпохи	**Содержание** **Теоретическое обучение** Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные	**2**	**ОК1-ОК6**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Возрождения	направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей. Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натурфилософии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня.		
Тема 2.6. Философия XVII века.	**Содержание** **Теоретическое обучение** Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение нашем мире как лучшем из возможных.	**2**	**ОК1-ОК6**
Тема 2.7. Философия XVIII века	**Содержание** **Теоретическое обучение** Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д’ Аламбер, П. Гольбах, Ж.	**1**	**ОК1-ОК6**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр.		
Тема 2.8. Немецкая классическая философия	**Содержание**	**1**	**ОК1-ОК6**
	Теоретическое обучение Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизм. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха.		
Тема 2.9. Современная западная философия.	**Содержание**	**1**	**ОК1-ОК6**
	Теоретическое обучение Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру.		
Тема 2.10.	**Содержание**		**ОК1-ОК11**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Русская философия.	**Теоретическое обучение** Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурно- исторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России.	**1**	
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания.		**25**	
Тема 3.1.Онтология – философское учение о бытии.	**Содержание** **Теоретическое обучение** Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное.	**2**	**ОК1-ОК11**
Тема 3.2.Диалектика – учение о	**Содержание учебного материала** **Теоретическое обучение** Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их	**2**	**ОК1-ОК11**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
развитии. Законы диалектики.	синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки.		
Тема 3.3.Гносеология – философское учение о познании.	**Содержание** **Теоретическое обучение** Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания.	**2**	**ОК1-ОК11**
Тема 3.4.Философская антропология о человеке.	**Содержание** Теоретическое обучение Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли.	**2**	**ОК1-ОК11**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека.		
Тема 3.5.Философия общества.	**Содержание**	**2**	**ОК1-ОК11**
	Теоретическое обучение Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество.		
Тема 3.6.Философия истории.	**Содержание**	**2**	**ОК1-ОК11**
	Теоретическое обучение Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая историософия (Августин), объективно-идеалистическая философия истории (Гегель). Волюнтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории.		
Тема 3.7.Философия культуры.	**Содержание**	**1**	**ОК1-ОК6**
	Теоретическое обучение Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение	**2**	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры.		
Тема 3.8.Аксиология как учение о ценностях.	**Содержание**	**2***	**ОК1-ОК6**
	Теоретическое обучение Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низшие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей.		
Тема 3.9.Философская проблематика этики и эстетики.	**Содержание**	**4**	**ОК1-ОК11**
	Теоретическое обучение Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории		
Тема 3.10.Философия и религия.	**Содержание**		
	Теоретическое обучение Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире. И России.	**1**	
Тема 3.11.Философия науки и техники.	**Содержание**	**2**	
	Теоретическое обучение Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. .		
Тема 3.12.Философия и глобальные проблемы современности.	**Содержание**	**2**	
	Теоретическое обучение Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутрисоциальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации.		
Всего:		**48**	

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенного оборудованием:
рабочее место преподавателя;
- плакаты, наглядные пособия, схемы.
рабочие места по количеству обучающихся;
технические средства:
- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- лицензионное программное обеспечение.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год. Приказ 381 от 31.08.2021 г. Об утверждении списка основной и дополнительной учебной литературы в 2021- 2022 учебном году

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знание: основных философских учений; главных философских терминов и понятий проблематики и предметного поля важнейших философских дисциплин	Степень знания материала курса, Насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений, Отвечает ли учащийся на все дополнительные вопросы преподавателя. На каком уровне выполнены контрольные работы и рефераты самостоятельной работы.	Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, Ответы на вопросы.
Умение: ориентироваться в истории развития философского знания; вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии. применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности	Насколько свободно учащийся ориентируется в истории развития философии. Может ли верно охарактеризовать взгляды того или иного философа. Насколько самостоятельно, логично и аргументированно учащийся может выдвигать и защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам философии в рефератах и дискуссиях. Насколько успешно студент может применять свои знания по курсу «Основы философии» в повседневной и профессиональной деятельности. Насколько он способен к диалектическому и логически непротиворечивому мышлению в своей специальности.	Выступления с рефератами, ответы на вопросы, участие в дискуссии

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н Поликарпова /

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08. 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ.02 История

специальность
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

(базовая подготовка)

Разработчик:
Ашмарина В.А.., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02. ИСТОРИЯ разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «История», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «История» направлено на достижение следующих целей:

1.формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;

2.формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;

3.усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;

4. развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;

5. формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;

6. воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирует свою деятельность в рамках заданных (известных) технологий. Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи. Проводит текущий контроль реализации плана деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Делает выводы и принимает решения в условиях неопределенности. Анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая на соответствие (несоответствие) эталонной ситуации. Определяет показатели результативности деятельности в соответствии с поставленной задачей
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Планирует информационный поиск. Владеет способами систематизации информации. Интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Использует IT-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития. Планирует информационный поиск.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (исследовательской работы) Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (исследовательской работы). Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды).
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (исследовательской работы и т.п.) Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (исследовательской работы и т.п.). Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды). Осознает степень персональной ответственности за результат выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого решения
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Осознает недостаток информации, освоенных умений и усвоенных знаний в процессе реализации деятельности. Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, примает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Владеет современной научной и профессиональной терминологией. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	
Должен знать	
основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI .)	- различает основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)
сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX в. начале XXI в.	- представляет сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX в. начале XXI в. - различает сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX в. начале XXI в.
основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира	- имеет представление об основных процессах политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира - различает основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира
назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности	- понимает роль ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	- представляет роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций
Должен уметь	
ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	- представляет содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения - различает содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения
выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	демонстрирует умение ориентироваться в современной российской и мировой экономической, политической и культурной ситуации

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	**72**
Самостоятельная работа	**6**
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	**64**
теоретическое обучение	**64**
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	**2**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Домашнее задание	Объем часов
1	2	3	4
Раздел 1.	**Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.**		
Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. (14 часов)	**Теоретическое обучение** Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами Внешняя политика СССР. Отношения с Евросоюзом Внешняя политика СССР. Отношения с США Внешняя политика СССР. Отношения с странами «третьего мира».	ОИ-1, § 29, 31	*2* *2* *2* *2* *2* *2* *2*
	Самостоятельная работа Охарактеризовать внешниюю политику в 80-ые г.г. XX века		*2*
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг. (6 часов)	**Теоретическое обучение** Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. РФ как правопреемница СССР. Планы НАТО в отношении России.	ОИ-1, § 30, 34	*2* *2* *2* *2*
Раздел 2.	**Россия и мир в конце XX - начале XXI века**		
Тема 2.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века (8 часов)	**Теоретическое обучение** Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.	ОИ-1, §§ 32, 38	*2* *2* *2* *2**

			2
Тема 2.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве (8 часов)	**Теоретическое обучение** Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта на Северном Кавказе. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.	ОИ-1, §§ 32, 38	*2* *2* *2* *2*
Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы (8 часов)	**Теоретическое обучение** Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда». Глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в процессе формирования единого образовательного и культурного пространства.	ОИ-1, § 38	*2* *2* *2* *2*
Тема 2.4. Развитие культуры в России (8 часов)	**Теоретическое обучение** Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения. Тенденции культурного развития России в конце XX – начале XXI вв.	ОИ-1, § 40, 41	*2* *2* *2* *2*
	Самостоятельная работа Составьте тезисы по теме: 1) «Культура общества это и есть его идеология»; 2) «Современная молодежь и культурные традиции: «конфликт отцов и детей» или трансформация нравственных ценностей и норм в рамках освоения «массовой культуры»?".		*2* *2*
Тема 2.5. Перспективы развития РФ в современном мире (10 часов)	**Теоретическое обучение** Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ.	ОИ-1, § 32, 40	*2* *2* *2* *2* *2*

	Реалии современной России.		*2*
	Самостоятельная работа Выполнение реферативной работы по теме «Пути и средства формирования духовных ценностей общества в современной России»		*5*
	Всего	*20*	*64*

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета истории;

технических средств обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением
2. Телевизор

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения
ОИ - Основные источники учебной литературы (печатные издания и/или электронные ресурсы), имеющиеся в библиотеке колледжа и изданные за последние 5 лет:

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: в 2 частях. Ч.2 — М.: Издательский центр «Академия», 2018.

\

И - Дополнительные источники (печатные издания, электронные ресурсы):

1. Кириллов, В.В. Отечественная история в схемах и таблицах: Пособие для учащихся
2. 10-11-х классов общеобразовательных учреждений и абитуриентов/ В.В. Кириллов - М.: Эксмо, 2016.
3. http://www.hist.msu.ru/ER/sources.htm - Исторические источники на русском языке (Коллекция ссылок Исторического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова)
4. http://www.rusarchives.ru/ - портал Архивы России
5. http://historylinks.ru/ - Каталог исторических сайтов
6. http://historic.ru/ - История
7. http://www.istrodina.com – сайт журнала «Родина»
8. http://www.historia.ru – электронный журнал «Мир истории»
9. http://www.idf.ru/almanah.shtml - электронный альманах «Россия XX век»
10. http://praviteli.narod.ru – сайт-информация о главах Российского государства, правительства, компартии с 1917 по 2000 г., материалы съездов КПСС

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии ОГСЭ (1)

Председатель ЦК _____/Андреева Л.Г./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 381 от 31.08.21г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОГСЭ.03 Иностранный язык

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Микишова Е.В.,
Ратошкина О.П., преподаватели

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины направлена на формирование иноязычной коммуникативной компетенции: способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка на профессиональные и повседневные темы и на развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.

ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию.
ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.
ПК 3.2. Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.
Должен уметь: - понимать общий смысл воспроизведённых высказываний в пределах литературной нормы на бытовые и профессиональные темы; - понимать содержание текста, как на базовые, так и на профессиональные темы; - осуществлять высказывания (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - осуществлять переводы (со словарем и без словаря) иностранных тексов профессиональной направленности; - строить простые высказывания о себе и своей профессий деятельности; - производить краткое обоснование и объяснение своих текущих и планируемых действий; - выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы; - разрабатывать планы к самостоятельным работам для подготовки проектов и устных сообщений.
Должен знать: - особенности произношения интернациональных слов и правила чтения технической терминологии и лексики профессиональной направленности; - основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной лексики; – лексический (1000 - 1200 лексических единиц) минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	***172***
Самостоятельная работа	***2***
Консультации	
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	
практические занятия	***166***
Промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета*	***4***

2. Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Профессиональная деятельность специалиста**	**32**	ОК01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 1.1. Образование в России и за рубежом	**Практические занятия**		
	Введение. Роль английского языка в современном мире.	2	
	Образование в России	2	
	Образование в Великобритании	2	
	Изучение иностранных языков	2	
	Работа с текстом «Топ 10 университетов мира».	2	
	Конструкция there is/there are. Имя существительное.	2	
	Работа с текстом «Кембридж».	2	
	Работа с текстом «МГУ им. Ломоносова».	2	
Тема 1.2 Россия: экономика, промышленность, бизнес, культура	**Практические занятия**		
	Работа с текстом «Российская Федерация»	2	
	Работа с текстом «Интересные факты о России»	2	
	Работа с текстом «Обычаи и традиции России»	2	
	Имя прилагательное. Степени сравнения прилагательных.	2	
Тема 1.3. Культура и традиции стран изучаемого языка	**Практические занятия**		
	Работа с текстом «Великобритания».	2	
	Работа с текстом «Лондон и его достопримечательности». Образование времен глагола в действительном залоге.	2	
	Работа с текстом «Будущая профессия и ее место в современном мире ».	2	
	Неопределенные местоимения.	2	

Раздел 2.	**Научно-технический прогресс.**		38	
Тема 2.1. **Наука и техника.**	**Практические занятия**			
	Работа с текстом «Метрическая система». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом «Функции компьютера» Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом «Промышленная электроника». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом «Экологическая система». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Работа с текстом «Роль технического прогресса». Выполнение лексико-грамматических упражнений. Образование сослагательного наклонения Употребление сослагательного наклонения Работа с текстом «Использование электричества». Выполнение лексико-грамматических упражнений Работа с текстом «Из истории электричества».	Ои3 стр.159-161 Ои 3 стр.161-162 Ои 3 стр.162-166 Ои 3 стр.166-167 Ои 3стр.169-170 Ои 3 стр.170-172 Ои 3стр.176-177 Ои 3 стр.177-179 Ои 3 стр.179 Ои 3 стр.180-181 Ои 3 стр.138 Ои 3 стр.139-140 Ои1 стр.157 Ои 3 стр.140 Ои1 стр.160-161	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	ОК01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 2.2. **Известные деятели науки и техники**	**Практические занятия** Сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though. Работа с текстом «Джордж Стивенсон». «Роберт Стивенсон». Работа с текстом Работа с текстом «Джеймс Ватт. Джеймс Джоуль» » Работа с текстом «Известные русские ученые. Ломоносов М.В.» Дифференцированный зачет. Самостоятельная работа	Ои2 стр.135-137 Ои2 стр.113-117 Ои2 стр.118-119 Ои2 стр.121-123	2 2 2 2 2 2	

Раздел 3.	**Профессиональный модуль**		**48**	ОК01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 3.1. Engineering	**Практические занятия**			
	Работа с текстом «Что такое машиностроение». Выполнение лексико-грамматических упражнений Работа с текстом «Современные направления в машиностроении».	Ои2 стр.90-95 Ои2 стр.90-95 Ои2 стр.101-102	2 2 2	
Тема 3.2. Материаловедение и технология	**Практические занятия**			
	Выполнение лексико грамматических упражнений Работа с текстом «Реакция материалов на внешние силы». Выполнение лексико грамматических упражнений Работа с текстом «Свойства материалов». Работа с текстом «Композитные материалы».	Ои2 стр.129-132 Ои2 стр.132-133 Ои2 стр.134-136 Ои2 стр.136-137 Ои2 стр.140-142	2 2 2 2 2	
Тема 3.3. Металлы и металлообработка	**Практические занятия**			
	Работа с текстом «Металлы». Выполнение лексико грамматических упражнений Работа с текстом «Сталь». Выполнение лексико грамматических упражнений Работа с текстом «Способы обработки стали». Выполнение лексико грамматических упражнений Работа с текстом «Горячая обработка стали». Выполнение лексико грамматических упражнений Страдательный залог Выполнение лексико грамматических упражнений Работа с текстом «Металлообработка». Выполнение лексико-грамматических упражнений Работа с текстом «Техпроцессы». Выполнение лексико-грамматических упражнений Работа с текстом «Сварка». «Виды сварки» Выполнение лексико-грамматических упражнений Дифференцированный зачет.	Ои2 стр.152-153 Ои2 стр.154-156 Ои2 стр.156-157 Ои2 стр.157-158 Ои2 стр.158-159 Ои2 стр.159-160 Ои2 стр.160-161 Ои2 стр.162-163 Ои2 стр.174-175 Ои2 стр.175-176 Ои2 стр.179-181 Ои2 стр.181-182 Ои2 стр.183-184 Ои2 стр.185-186 Ои2 стр.186-189 Ои2 стр.186	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
	Самостоятельная работа		2	

Раздел 4.	**Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций**		**44**	
Тема 4.1 Инструменты, оборудование, приспособления, станки	**Практические занятия**			ОК01, ОК02, ОК 04, ОК05, ОК10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2
	Работа с текстом «Станки. Токарный станок». Работа с текстом « Фрезерный станок». Работа с текстом «Штамп. Матрица».	Ои2 стр.205-207 Ои2 стр.208-210 Ои2 стр. 211-214	2 2 2	
Тема 4.2 Автоматизация и робототехника	**Практические занятия**			
	Работа с текстом «Автоматизация». Выполнение лексико-грамматических упражнений Работа с текстом «Виды автоматизации» Выполнение лексико-грамматических упражнений Работа с текстом «Роботы в промышленности». Выполнение лексико-грамматических упражнений Числительные. Бинарная система чисел. Причастие настоящего времени. Причастие прошедшего времени. Герундий. Выполнение лексико-грамматических упражнений	Ои2 стр. 220-223 Ои2 стр. 223 Ои2 стр. 223-225 Ои2 стр. 226 Ои2 стр. 226-227 Ои2 стр. 228-229 Ои2 стр.238 Ои2 стр.240 Ои2 стр.256 Ои2 стр.257 Ои2 стр.258 Ои2 стр.229	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
Тема 4.3. Профессиональное саморазвитие	**Практические занятия**			
	Моя будущая профессия Возможности карьерного роста Профессиональные качества, навыки и умения специалиста Выбор курса Карьера в электронике Карьера в технологии Будущее технологии Дифференцированный зачет.	ДИ 1 стр.98 ДИ 1 стр.99 ДИ 1 стр.101-103 ДИ 1 стр.14 ДИ 1стр.162 ДИ 1 стр.98 ДИ 1 стр.104	2 2 2 2 2 2 2 2	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета предполагает наличие учебного кабинета иностранного языка;

технических средств обучения:

1. компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть интернет, Smart TV$

оборудования учебного кабинета:

1. посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий.

3.2.Требования к минимальному информационному обеспечению обучения определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;	*- использует лексические, фонетические и грамматические знания, умения и навыки в общении на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;*	*Оценка результатов выполнения практической работы* *Оценка результатов написания эссе.* *Оценка результатов устного сообщения.* *Оценка результатов ведения диалога.*
переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;	*- передает содержание иностранных тексов профессиональной направленности с использованием словаря;*	*Оценка результатов выполнения практической работы.*
самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.	*- организует свою деятельность по самостоятельному совершенствованию устной и письменной речи, пополнению словарного запаса.*	*Оценка результатов выполнения практической работы.* *Оценка результатов устного сообщения.* *Оценка результатов ведения диалога.*
лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	*применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности.*	*Оценка результатов выполнения практической работы.* *Оценка результатов устного сообщения.* *Оценка результатов ведения диалога.*

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии ОГСЭ(1)

Председатель ЦК _____/Андреева Л.Г. /

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 278 от 30.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ.04 Физическая культура

специальности

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Яргункин С.П., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура разработана в соответствии с разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебный материал направлен на повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирования необходимых качеств и свойств личности, овладения методами и средствами деятельности в сфере физической культуры и спорта, приобретение в ней личного опыта обеспечивающего возможность самостоятельно, целенаправленно и творчески использовать средства физической культуры и спорта.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Должен уметь:
Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
Должен знать:
Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни;

Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности

Средства профилактики перенапряжения

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***180***
Самостоятельная работа	***10***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	
практические занятия	*158*
лабораторные занятия	
курсовой проект	
консультации	
промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета*	*12*
Самостоятельная подготовка к экзамену	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Домашнее задание	Объем часов
Раздел 1.	**Роль физической оздоровительной деятельности для укрепления здоровья**			
Тема 1.1. Легкая атлетика Изучение и отработка техники бега.	**Практические занятия**			**8**
	1	Правила техники безопасности на занятиях физической культуры.	ОФП	2
	2	Основы ЗОЖ. Обучение технике бега на короткие дистанция.	ОФП	2
	3	Изучение техники бега в спринте. Совершенствование низкого и высокого старта.	ОФП	2
	4	Прием контрольных нормативов в беге на 100 метров.	ОФП	2
	Самостоятельная работа «Техника бега на короткие дистанции и эстафетного бега»			2
Тема 1.2. Туризм	**Практические занятия**			6
	1	Инструктаж по технике безопасности. Укладка рюкзака, транспортировка.	ОФП	2
	2	Оказание первой медицинской помощи.	ОРУ	2
	3	Выбор места и разбивка бивуака, установка палатки, разжигание костра.	ОРУ	2
	Самостоятельная работа Ведение индивидуального дневника самоконтроля физического развития.			2
Тема 1.3. Легкая атлетика Изучение и отработка техники бега.	**Практические занятия**			26
	1	Совершенствование техники бега на средние дистанции.	ОРУ	4
	2	Тест бега на 500-1000 м. Подвижные игры.	ОРУ	4
	3	Совершенствование техники метания гранаты.	ОФП	4
	4	Совершенствование техники бега на длинные дистанции.	ОРУ	4
	5	Тест бега на 2000-3000м.	ОРУ	2
	6	Изучение техники кроссового бега.	ОРУ	4
	7	Совершенствование техники кроссового бега.	ОФП	2
	8	Тест бега на 3000-5000м.	ОФП	2
	Самостоятельная работа Пробежать кроссовую дистанцию			2
Тема 1.4 Волейбол Применение различных техник игры.	**Практические занятия**			30
	1	Правила игры. Обучение технике нижней и верхней прямой подачи	ОФП	2
	2	Обучение технике приема и передачи мяча сверху.	ОФП	4
	3	Обучение технике приема и передачи мяча снизу.	ОФП	2
	4	Тест нижней прямой подачи.	ОФП	4
	5	Обучение технике игры в защите.	ОФП	2
	6	Тест прием и передача мяча сверху.	ОФП	4
	7	Совершенствование индивидуальных и командных действий в защите и в нападении.	ОФП	2
	8	Совершенствование техники и тактики игры.	ОФП	2

	9	Тест прием и передача мяча снизу.	ОФП	4
	10	Тестирования по волейболу. Двухсторонняя учебная игра.	ОФП	4
	Самостоятельная работа обучающихся Развивать общую физическую подготовку.			2
Тема 1.5. Лыжная подготовка Совершенствование техники лыжных ходов.	**Практические занятия**			**14**
	1	Техника безопасности на занятиях лыжами. Подбор лыж.	ОФП	2
	2	Обучение и совершенствование техники передвижения скользящим шагом.	ОФП	2
	3	Выполнение контрольного норматива: попеременный двухшажный ход.	ОФП	2
	4	Выполнение контрольного норматива:2000м-девушки,3000м-юноши(с учетом времени)	ОФП	2
	5	Обучение и совершенствование техники торможений и поворотов.	ОФП	2
	6	Выполнение контрольного норматива: техника спусков и подъемов.	ОФП	2
	7	Прием контрольного норматива:3000м-девушки,5000м-юноши (без учета времени).	ОФП	2
	Самостоятельная работа обучающихся Развивать общую физическую подготовку.			2
Тема 1.6. Коньки	**Практические занятия**			**6**
	1	Совершенствование позы конькобежца. Торможение «плугом».	ОФП	2
	2	Совершенствование технике отталкивания и скольжению при движении по прямой.	ОФП	2
	3	Совершенствование технике отталкивания и скольжению при движении по повороту, торможение.	ОФП	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составить комплекс упражнений для мышц рук и ног.			2
Тема 1.7 Баскетбол Совершенствование техники игры.	**Практические занятия**		ОФП	26
	1	Баскетбол. Правила игры. Техника безопасности.	ОФП	4
	2	Обучение техники игры в нападении.	ОФП	2
	3	Обучение технике игры в защите.	ОФП	4
	4	Тест: ведения мяча правой и левой рукой.	ОФП	4
	5	Обучение командным действиям в защите и в нападении.	ОФП	4
	6	Выполнение контрольного норматива: прием мяча двумя руками от груди.	ОФП	2
	7	Выполнение контрольного норматива: передача мяча двумя руками от груди.	ОФП	4
	8	Тест: штрафные броски. Двухсторонняя учебная игра	ОФП	2
Тема 1.8 Гимнастика Совершенствование техники выполнения гимнастических упражнений.	**Практические занятия**			18
	1	Обучение и совершенствование строевых упражнений на месте и в движении.	ОФП	2
	2	Обучение технике опорных прыжков через козла «Ноги врозь» (девушки). Обучение технике подъема переворотом на высокой перекладине (юноши).	ОФП	2
	3	Совершенствование техники опорных прыжков через козла «Ноги врозь» (девушки). Совершенствование техники подъема переворотом на высокой перекладине (юноши).	ОФП	2
	4	Обучение технике опорных прыжков через козла. «Согнув ноги » (девушки). Обучение комплексу упражнений на высокой перекладине (юноши).	ОФП	2

	5	Совершенствование техники опорных прыжков через козла «Ноги врозь» (девушки). Совершенствование комплекса упражнений на высокой перекладине (юноши).	ОФП	2
	6	Совершенствование техники опорных прыжков через козла «Ноги врозь» и «Согнув ноги (девушки). Совершенствование техники подъема переворотом и комплекса упражнений на высокой перекладине (юноши).	ОФП	2
	7	Прием зачетных требований по гимнастике (подтягивание).	ОФП	2
	8	Прием контрольных нормативов по общей физической подготовке (поднимание и опускание туловище).	ОФП	2
	9	Прием зачетных требований по гимнастике (сгибание и разгибание рук в упоре лежа).	ОФП	2
Тема 1.9 Легкая атлетика Совершенствование техники бега.	**Практические занятия**			14
	1	Изучение и совершенствование техники бега в спринте.	ОФП	2
	2	Совершенствование прыжков в длину с разбега.	ОФП	2
	3	Прием контрольных нормативов в беге на 100 метров.	ОФП	2
	4	Изучение и совершенствование техники метания гранаты.	ОФП	2
	5	Прием контрольных нормативов в прыжках в длину.	ОФП	2
	6	Совершенствование техники метания гранаты.	ОФП	2
	7	Кроссовая подготовка	ОФП	2
Раздел 2	**Мини-футбол**			
Тема 2.1. Техника игры в нападении	**Практические занятия**			4
	1	Обучение техники перемещений, остановок, поворотов.	ОФП	2
	2	Обучение техники ударов по мячу, ведения и передачи мяча. Учебная игра.	ОФП	2
Тема 2.2. Техника игры в защите: перемещения, отбор мяча, финты.	**Практические занятия**			4
	1	Совершенствование техники перемещений, отбора мяча, финты.	ОФП	2
	2	Обучение техники игры в защите: перемещения, отбор мяча, финты.	ОФП	2
Тема 2.3. Тактика игры в нападении: индивидуальные, групповые, командные	**Практические занятия**			6
	1	Тактика индивидуальных действий.	ОФП	2
	2	Тактика групповых и командных действий.	ОФП	4
Промежуточная аттестация				12

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие:
спортивного комплекса:
спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

технических средств обучения:

1. музыкальный центр
2. спортивные тренажеры

Оборудование спортивного зала и спортивной площадки:

1. гантели;
2. тренажеры;
3. гири;
4. лыжный инвентарь;
5. баскетбольные, волейбольные, футбольные, теннисные мячи;
6. скакалки;
7. гимнастические коврики;
8. скамейки;
9. секундомеры; и т.д.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Физическая культура : учебник и практикум для СПО / А. Б. Муллер [и др.]. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 424 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2.

ДИ - Дополнительные источники:

Самоучитель по PR для спортсменов, Ефимов Д.Б., 2016. Автор: Г. И. Погадаев «Готовимся к выполнению нормативов ГТО. 1—11 классы». Учебно-методическое пособие, 2016, **ISBN:** 978-5-358-16778-0.

Интернет-ресурсы:

www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).

www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).

www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

www.goup32441.narod. ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Формы и методы оценки**
умения: Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	Оценка выполнения практических заданий, выполнение индивидуальных заданий, принятие нормативов.
знания: Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности Средства профилактики перенапряжения	Фронтальная беседа, устный опрос, тестирование

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций - Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/ Поликарпова Т.Н. /

УТВЕРЖДЕНО

приказом №339 от 31.08.20122г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ.05 Психология общения

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Камалутдинова С.М.,
преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 Психология общения разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

«Психология общения» в структуре общегуманитарных и социально-экономических дисциплин нацелена на воспроизводство и анализ основных условий развития и образования человека, его профессионального и личностного становления в социальных общностях посредством включения в систему межличностных связей и отношений.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
Должен знать
общие социально-психологические закономерности общения, и взаимодействия людей, психологические процессы, протекающие в малых и больших группах; социально-психологическую характеристику личности;
проблемы социализации личности; проблемы межличностных отношений;
психологию общения: содержание, цели и средства общения, техники и приемы организации коммуникаций;
группа как социально-психологический феномен, групповая динамика и лидерство в группе, проблемы эффективности групповой деятельности;
природу конфликтов и пути их разрешения; структуру конфликта, его причины, выбор оптимальной стратегии поведения в конфликтной ситуации;
человек и труд; человек как субъект труда;
мотивы трудовой деятельности;
психологию специальности
Должен уметь

анализировать профессиональные ситуации с позиций участвующих в них индивидов,
выявлять и оценивать специфику социально-психологических связей и отношений в социальных сообществах,
проектировать социально-психологические условия совместной деятельности,
квалифицировать различные эффекты межличностного взаимодействия и проводить коррекцию нежелательных явлений в отношениях между людьми

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***70***
Самостоятельная работа	**-**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***48***
практические занятия	***20***
лабораторные занятия	**-**
курсовой проект	**-**
консультации	**-**
промежуточная аттестация проводится в форме: ***дифференцированного зачета***	***2***
Самостоятельная подготовка к экзамену	**-**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	*Домашнее задание*	Объем часов
Раздел 1.	**Введение в дисциплину «Психология общения»**		**6**
Тема 1.1. Назначение дисциплины «Психология общения»	**Теоретическое обучение** Предмет «Психология общения». Основные категории и задачи. Роль общения в профессиональной деятельности человека.	ОИ1, гл 1, п1	2
	Теоретическое обучение Искусство общения, знание психологических особенностей и применение психологических методов. Общение как фактор развития личности	ОИ1, гл 1, п1	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР № 1 Общение как обмен информацией (тема 1.1)		2
Раздел 2.	**Психология общения**		**36**
Тема 2.1. Общение – основа человеческого бытия	**Теоретическое обучение** Общение как сложный процесс взаимодействия между людьми. Классификация общения. Виды, функции и уровни общения.	ОИ1, п 1	2
	Теоретическое обучение Виды общения, обслуживающие систему социальных отношений: деловое, личностное; материальное, кондиционное, мотивационное, когнитивное и деятельностное.	ОИ1, п 1	2
Тема 2.2. Общение как восприятие людьми друг друга	**Теоретическое обучение** Роль восприятия в процессе общения. Искажения в процессе восприятия.	ОИ1, гл 1, п2	2
	Понимание в процессе общения. Влияние имиджа на восприятие человека.	ОИ1, гл 1, п3	2
	Имидж делового человека.	ОИ1, гл 3, п 3	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	*Домашнее задание*	Объем часов
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР №2 Имидж делового человека (тема 2.2)		2
Тема 2.3. Общение как обмен информацией	**Теоретическое обучение** Барьеры в общении. Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. **Теоретическое обучение** Невербальные средства общения. Методы развития коммуникативных способностей. Невербальные компоненты в процессе делового общения.	ОИ1, гл 1, п2 ОИ1, гл 1, п3	2 2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР №3 Невербальные средства общения (тема 2.3)		2
Тема 2.4. Общение как взаимодействие	**Теоретическое обучение** Взаимодействие как организация совместной деятельности. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция.	ОИ1, гл 1, п2	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР №4 личностные качества, значимые в профессиональной деятельности		2
	Трансактный анализ Э. Берна. Взрослый-Родитель-Ребёнок. **В том числе практических занятий и лабораторных работ** ПР №5 Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения). (тема 2.4)	ОИ1, гл 1, п1	2 2
Тема 2.5. Специфика делового общения, структура	**Теоретическое обучение** Деловая коммуникация и деловое общение. Структура коммуникативного акта.	ОИ1, гл 3, п2	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР №6 Техники активного слушания партнера по общению**.** (тема 2.5)		2
	Теоретическое обучение Деловая беседа. Открытые, закрытые и альтернативные вопросы.	ОИ1, гл 3, п2	2
	Теоретическое обучение Публичные выступления. Психологические особенности ведения деловых дискуссий **В том числе практических занятий и лабораторных работ** ПР №7 Публичное выступление (тема 2.5)	ОИ1, гл 3, п2	2 2
Раздел 3.	**Проявление индивидуальных особенностей личности в деловом общении**		**6**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	*Домашнее задание*	Объем часов
Тема 3.1. Личностные характеристики	**Теоретическое обучение** Темперамент. Типы и свойства темпераментов. Характер. Основные группы черт характера человека. Волевые качества.	ОИ1, гл1, п2	2
	Теоретическое обучение Способности. Общие и специальные способности. Задатки. Одаренность. Талантливость.	ОИ1, гл1, п2	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР №8 Характер. Акцентуация характера (тема 3.1)		2
Раздел 4.	**Конфликты и способы их предупреждения и разрешения**		**10**
Тема 4.1. Конфликт, его сущность и основные характеристики	**Теоретическое обучение** Понятие конфликта и его структура. Типы конфликта. Конфликтогены.	ОИ1, гл 2, п 1	2
	Теоретическое обучение Стратегии поведения в конфликтах. Способы разрешения конфликтных ситуаций.	ОИ1, гл2, п2	2
	Теоретическое обучение Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций.	ОИ 1,гл2, п2	2
	Теоретическое обучение Психологические механизмы защиты. Правила поведения в конфликтах	ОИ1, гл 2, п2	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР №9 Приемы создания доброжелательной атмосферы при общении**.** (тема 4.1)		2
Раздел 5.	**Этические формы общения**		**10**
Тема 5.1 Общие сведения об этической культуре	**Теоретическое обучение** Понятия: этика и мораль. Категории этики. Нормы морали. Значимость этических норм.	ОИ1, гл 3, п 1	2
	Теоретическое обучение Культура телефонного общения. Основные требования и правила.	ОИ1, гл 3, п 2	2
	Теоретическое обучение Правила написания резюме. Визитная карточка в деловой жизни.	ОИ1, гл3, п ,2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	*Домашнее задание*	Объем часов
	Теоретическое обучение Особенности национальной этики. Речевые нормы. Репутация, пути ее формирования. Значимость этических норм. Деловой этикет – путь к успеху.	ОИ1, гл 3	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ ПР №10 Виды и способы разрешения конфликта (тема 5.1)		2
	Консультации		
	Дифференцированный зачет		2

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.
По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. **При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий не допускается перенос учебного материала из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.**

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Технических средств обучения:
1. ПК с лицензионным программным обеспечением
2. Экран
3. Принтер
4. Проекционное оборудование
5. Аудио система

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы

1. Садовская В.С., Ремизов В.А. Психология общения. М.: Юрайт, 2017

ДИ - Дополнительные источники

Бороздина Г.В. Психология общения, М., Юрайт, 2017
Шеламова Г.М. Деловая культура и психология общения М.: Издательский центр «Академия», 2015.
http://mirrosta.ru/psichologiya-obscheniya.html
http://psyfactor.org/lybr2-3.htm
http://www.grandars.ru/college/psihologiya/psihologiya-obshcheniya.html
http://sinmun.narod.ru/zayabkahtml.htm
http://www.daology.ru/psihologiya-obsheniya-13-principov-kak-pravilno-obshatsia/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание	•Компьютерное тестирование на знание терминологии; •Тестирование •Контрольная работа •Самостоятельная работа. •Деловая игра •Наблюдение за выполнением практического задания. (Деятельностью студента) •Оценка выполнения практического задания (работы) •Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		

распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии (специальности)	курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/ Т.Н. Поликарпова /

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 295 от 27.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ЕН.01. Математика

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Разработчик:
Леонтьева Т.Ю.,
преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. 1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Данная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл, является основой для получения знаний в области общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию
ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции
ПК 3.2. Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса
Должен уметь:
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
Должен знать:
основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики,

теории вероятностей и математической статистики
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности
основные численные методы решения математических задач

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Максимальная учебная нагрузка	***68***
Самостоятельная работа, в том числе:	***6***
Консультации	***2***
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	***54***
теоретическое обучение	***34***
практические занятия	***20***
Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамен	**6**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем в часах
РАЗДЕЛ 1. Математический анализ			
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	**Теоретическое обучение**		
	Введение. Цели и задачи предмета.	ОИ-2 с. 4-5 ДИ-2 с. 4-5	2
	Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.	ОИ-1 § 14 ОИ-3 с. 159-175	
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований».	ОИ-2 с. 131-142 ОИ-3 с. 165-168	2
Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции	**Теоретическое обучение**		
	Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.	ОИ-1 § 43	2
	Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	ОИ-1 § 44	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов»	СР №1	2
Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисления	**Теоретическое обучение**		
	Дифференциальное и интегральное исчисления -	ОИ-1 с. 236, § 62 - § 63, § 66 - § 67	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Нахождение неопределенных интегралов различными и методами». Практическое занятие «Вычисление определенных интегралов». Практическое занятие «Применение определенного интеграла в практических задачах».	ОИ-1 гл. 10 - гл. 13	2
РАЗДЕЛ 2. Основные понятия и методы линейной алгебры			
Тема 2.1 Матрицы и	**Теоретическое обучение**		
	Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица.	ОИ-4 гл. 3 § 1	2

определители	Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.	ОИ-4 гл. 3 § 2 - § 3	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Действия с матрицами».	СР №2	2
	Практическое занятие «Нахождение обратной матрицы»	ОИ-4 гл. 3 § 4	2
Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	**Теоретическое обучение**		
	Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	ОИ-1 § 7	2
	Методы решения СЛАУ	ОИ-4 гл. 3 § 5 - § 6	2*
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Решение СЛАУ различными методами».	ДИ-1 гл. 3 § 5 - § 6	2
РАЗДЕЛ 3. Основы дискретной математики			
Тема 3.1 Множества и отношения	**Теоретическое обучение**		
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства.	ОИ-4 гл. 1 § 1 - § 2	2
	Отношения и их свойства.	ОИ-4 гл. 1 § 3 - § 4	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Выполнение операций над множествами».	СР №3	2
Тема 3.2 Основные понятия теории графов	**Теоретическое обучение**		
	Основные понятия теории графов	ОИ-4 гл. 10	2
РАЗДЕЛ 4. Элементы теории комплексных чисел			
Тема 4.1 Комплексные числа и действия над ними	**Теоретическое обучение**		
	Комплексное число и его формы.	ОИ-1 с. 17-24 ОИ-2 с. 18-20	2
	Действия над комплексными числами в различных формах	ОИ-2 с. 21-22 ДИ-1 с. 227-236	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Комплексные числа и действия над ними»	СР №4	2

		ДИ-1 с. 12-13	
РАЗДЕЛ 5. Основы теории вероятностей и математической статистики			
Тема 5.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей	**Теоретическое обучение**		
	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности.	ОИ-1 § 94	2
	Теоремы сложения и умножения вероятностей.	ОИ-1 § 94	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Решение практических задач на определение вероятности события».	ДИ-1 гл. 16 § 2 - § 6	2
Тема 5.2 Случайная величина, ее функция распределения	**Теоретическое обучение**		
	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.	ОИ-2 с. 225-227 ДИ-2 гл. 11	2
	Практическое занятие		
	Практическое занятие «Решение задач с реальными дискретными случайными величинами».	СР №5	2
Тема 5.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	**Теоретическое обучение**		
	Характеристики случайной величины	ОИ-2 с. 226-227 ДИ-2 с. 72-75	2
Самостоятельная работа			6
Консультации			2
Промежуточная аттестация			6
Всего:			68

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета математики; технических средств обучения:

1. компьютер;
2. видеопроектор;

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения теоретических занятий: раздаточный материал, тестовые и индивидуальные задания, таблицы, дидактические материалы.

3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Богомолов, Н.В., Самойленко П.И. Математика. Учебник для ссузов. - М.: Издательство Юрайт. - 2017.
2. Башмаков, М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Учебник: учеб. для студ. учреждений СПО. - М.: Издательский центр "Академия". - 2017.
3. Башмаков, М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Задачник: учеб. для студ. учреждений СПО. - М.: Издательский центр "Академия". - 2017.
4. Григорьев, В.П., Сабурова Т.Н. Математика: Учебник: учеб. для студ. учреждений СПО. - М.: Издательский центр "Академия". - 2017.

ДИ - Дополнительные источники:

1. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: учеб. пособие для СПО, в 2 ч. - М.: Издательство Юрайт. - 2017.
2. Башмаков, М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Сборник задач профильной направленности: учеб. для студ. учреждений СПО. - М.: Издательский центр "Академия". - 2017.

Интернет-ресурсы:
www.festival.1september.ru
www.fepo.ru
www.mathematics.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности **Знать:** значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, основные численные методы решения прикладных задач; основы интегрального и дифференциального исчисления	Результаты ответов определяются оценками *«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».* Ответ оценивается оценкой «*отлично*», если обучающийся: - полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; - изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности; - правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу; - показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания; - продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; - отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов преподавателя; - возможны 1 - 2 неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил после замечания преподавателя. Ответ оценивается оценкой «*хорошо*», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «*отлично*», но при этом имеет некоторые из недостатков: - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа; - допущены 1 - 2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания преподавателя; - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных	**Текущий контроль:** Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе групповой дискуссии Оценка выполненных самостоятельных работ Оценка выполненных домашних работ Оценка результатов устных опросов **Промежуточный контроль:** Оценка результатов проверочных работ **Итоговый контроль:** Экзамен

	вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания преподавателя. Оценка «*удовлетворительно*» ставится в следующих случаях: - неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя; - обучающийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; - при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков. Оценка «*неудовлетворительно*» ставится в следующих случаях: - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание обучающимся большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя.	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО	**УТВЕРЖДЕНО**
на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ) Председатель ЦК _____/Поликарпова Т. Н./	приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН.02 Компьютерное моделирование

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Гордова Е. С., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Компьютерное моделирование в профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Учебная дисциплина принадлежит к циклу дисциплин профессиональной подготовки: математический и общий естественнонаучный цикл (ЕН). Настоящая дисциплина базируется на знании информатики и соответствующих разделов математики. Учебная дисциплина наряду с другими учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию
ПК 3.1 Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции
Должен уметь:
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; - работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности.
Должен знать:
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность; - численные методы решения прикладных задач, особенности применения системных программных продуктов.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***78***
Самостоятельная работа	**-**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	*26*
практические занятия	-
лабораторные занятия	*50*
курсовой проект	-
консультации	
промежуточная аттестация проводится в форме *экзамена*	*2*
Самостоятельная подготовка к экзамену	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Информация и информационные технологии	**Теоретическое обучение**			ОК 01, ОК 04, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1
	Информация. Информационное общество.	ОИ 2, гл. 1	2	
	Информационные ресурсы. Информационные процессы.	ОИ 2, гл. 1	2	
	Назначение и виды информационных систем.	ОИ 2, гл. 1	2*	
	Информационные технологии, ее виды. Классификация ИТ.	ОИ 2, гл. 1	2	
	Принципы реализации и функционирования ИТ. Инструментарий ИТ.	ОИ 2, гл. 1	2	
	Лабораторные занятия			
	Лабораторная работа 1. Операционная система. Подключение периферийных устройств к ПК.	ОИ 2, гл. 1	2	
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	**Теоретическое обучение**			ОК 01, ОК 04, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1
	Виды прикладного программного обеспечения. Программная конфигурация вычислительных машин.	ОИ 2, гл. 3	2	
	Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности.	ОИ 2, гл. 3	2	
	Принципы создания и обработки текстовых данных. Форматы текстового файла. Основные элементы текстового документа.	ОИ 2, гл. 3	2	
	Лабораторные занятия			
	Лабораторная работа 2.Ввод и форматирование текста в текстовом процессоре.	ОИ 2, гл. 3	2	
	Лабораторная работа 3. Редактирование и форматирование таблиц в текстовом процессоре.	ОИ 2, гл. 3	2	
	Лабораторная работа 4. Добавление в текстовый документ формул и графических объектов.	ОИ 2, гл. 3	2	
	Лабораторная работа 5. Создание и редактирование многостраничных документов	ОИ 2, гл. 3	2	
Тема 3. Основы работы с электронными таблицами	**Теоретическое обучение**			ОК 01, ОК 04, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1
	Электронные таблицы: назначение, возможности, основные компоненты.	ОИ 3, р. 2	2	
	Лабораторные занятия			
	Лабораторная работа 6. Создание и оформление электронных таблиц. Ввод и использование формул.	ОИ 3, р. 2	2	
	Лабораторная работа 7. Создание сложных формул с использованием стандартных функций.	ОИ 3, р. 2	2	
	Лабораторная работа 8. Построение диаграмм и графиков в электронной таблице.	ОИ 3, р. 2	2	
	Лабораторная работа 9. Сортировка и фильтрация данных в электронной таблице.	ОИ 3, р. 2	2	
Тема 4 Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики	**Теоретическое обучение**			ОК 01, ОК 04, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1
	Понятие мультимедиа. Мультимедийные презентации. Виды компьютерной графики.	ОИ 2, гл. 5	2	
	Лабораторные занятия		2	
	Лабораторная работа 10. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылок.	ОИ 2, гл. 5		
	Лабораторная работа 11. Векторные графические объекты и операции над ними.	ОИ 2, гл. 7	2	
	Лабораторная работа 12. Применение интерактивных инструментов в векторном графическом редакторе.	ОИ 2, гл. 7	2	

	Лабораторная работа 13. Преобразование текста в векторном графическом редакторе.	ОИ 2, гл. 7	2	
	Лабораторная работа 14. Создание основных фигур в растровом графическом редакторе.	ОИ 2, гл. 7	2	
	Лабораторная работа 15. Слои. Управление цветом в растровом графическом редакторе.	ОИ 2, гл. 7	2	
	Лабораторная работа 16. Ретуширование и применение фильтров в растровом графическом редакторе.	ОИ 2, гл. 7	2	
Тема 5. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы	**Теоретическое обучение**			ОК 01, ОК 04, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1
	Технологии обработки данных БД. Справочно-поисковые системы	ОИ 2, гл. 6	2	
	Лабораторные занятия			
	Лабораторная работа 17. Создание базы данных. Связи между таблицами.	ОИ 3, р. 3	2	
	Лабораторная работа 18. Сортировка данных. Формирование отчетов в базе данных.	ОИ 3, р. 3	2	
	Лабораторная работа 19. Запросы базы данных.	ОИ 3, р. 3	2	
	Лабораторная работа 20. Принципы поиска информации в СПС Гарант.	ОИ 3, р. 3	2	
Тема 6. Структура и классификация систем автоматизирован-ного проектирования	**Теоретическое обучение**			ОК 01, ОК 04, ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1
	Системы автоматизированного проектирования: структура и классификация.	ОИ 2, гл. 8	2	
	CAD, CAM и CAE системы. 2D и 3D графика	ОИ 2, гл. 8	2	
	Лабораторные занятия			
	Лабораторная работа 21. Создание рабочего чертежа детали в САПР.	ОИ 2, гл. 8	2	
	Лабораторная работа 22. Оформление текстового документа в САПР.	ОИ 2, гл. 8	2	
	Лабораторная работа 23. Оформление чертежа в САПР.	ОИ 2, гл. 8	2	
	Лабораторная работа 24. Построение эскиза и создание модели детали методом вращения, методом выдавливания.	ОИ 2, гл. 8	2	
	Лабораторная работа 25. Построение эскиза и создание модели методом перемещения по направляющей, методом перемещения по сечениям.	ОИ 2, гл. 8	2	

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие лаборатории:

1. информационных технологий

технических средств обучения:

1. комплект интерактивного мультимедийного оборудования
2. персональные компьютеры

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. ученические столы
2. ученические стулья
3. компьютерные кресла
4. компьютерные столы

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Гохберг, Г. С. Информационные технологии: учебник для СПО / Г.С.Гохберг; А.В.Зафиевский, А.А.Короткин. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.
2. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е. В. Михеева – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр "Академия", 2017.
3. Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студ. учреждений СПО / Е. В. Михеева. - 14-е изд., стер. - М: Издательский центр "Академия", 2017. - 256 с. - (Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины).

ДИ - Дополнительные источники:

1. Бубнов, А. А. Основы информационной безопасности: учеб. пособие для студ. учреждений спо / А. А. Бубнов, А. А. Пржегорлинский, О. А. Савинкин. - 2-е изд., стер. - М: Издательский центр "Академия", 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно- вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. *Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:* - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Соответствие модельным ответам.	*Оценка результатов выполнения:* - устного фронтального опроса, - тестирования, - самостоятельной работы, - контрольной работы.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии ОГСЭ(1)
Председатель ЦК _____/Андреева Л.Г./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 381 от 31.08.2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН. 03 Экологические основы природопользования

специальность
27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

(базовая подготовка)

Разработчик:
Аксенова А.В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 03 Экологические основы природопользования разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена *или* квалифицированных рабочих и служащих.

Учебная дисциплина Экологические основы природопользования входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне.

Учебная дисциплина ЕН. 03 Экологические основы природопользования является естественнонаучной и направлена на формирование у студента экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды.

При изложении учебной дисциплины по соответствующим разделам и темам следует использовать нормативные документы Российской Федерации, а также инструктивные руководящие материалы отраслевых Министерств и ведомств.

Для развития творческой активности студентов рекомендуется выполнение ими самостоятельных творческих работ по проблемам природопользования.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения	**Основные показатели оценки результата**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обучающийся планирует свою деятельность в рамках заданных (известных) технологий. Определяет стратегию решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи. Проводит текущий контроль реализации плана деятельности.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Обучающийся делает выводы и принимает решения в условиях неопределенности. Анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая на соответствие (несоответствие) эталонной ситуации. Определяет показатели результативности деятельности в соответствии с поставленной задачей
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	Обучающийся планирует информационный поиск. Владеет способами систематизации

личностного развития	информации. Использует полученную информацию в сфере своей деятельности
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Обучающийся использует IT-технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития. Планирует информационный поиск.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Обучающийся обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (исследовательской работы) Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (исследовательской работы).
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Обучающийся осознает степень персональной ответственности за результат выполнения заданий, прогнозирует последствия принятого решения
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельно организует собственные приемы обучения, в том числе в рамках исследовательской деятельности (занимается в кружках технического творчества, принимает участие в научно-практических конференциях и т.п.)
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Владеет современной научной и профессиональной терминологией. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	
ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции	
ПК 3.2. Использовать алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники.	Использует алгоритмы диагностирования аналоговых и цифровых устройств и блоков радиоэлектронной техники для мониторинга окружающей среды
Должен уметь:	
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов деятельности;

Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Осуществляет в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывает нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией
Должен знать:	
Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	Понимает: принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; условия устойчивого состояния экосистем; принципы и методы рационального природопользования; методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	***38***
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	***36***
теоретическое обучение	***36***
Промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета - 2	

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая экология			
Тема 1.1. Общая экология	**Теоретическое обучение**		
	Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.	2	ОК 02 ОК 07
	Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.	2	ОК 02 ОК 07
	Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.	2*	ОК 02
Раздел 2. Промышленная экология			
Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду	**Теоретическое обучение**		
	Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ.	2	ОК 02 ОК 07
	Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.	2	ОК 02 ОК 07
Тема 2.2. Охрана воздушной среды	**Теоретическое обучение**		
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.	2	ОК 02 ОК 07
Тема 2.3.	**Теоретическое обучение**		

Принципы охраны водной среды	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания очистки стоков.	2	ОК 02 ОК 07
Тема 2.4.Твердые отходы	**Теоретическое обучение**	2	
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		ОК 02, ОК 07
Тема 2.5. Экологический менеджмент	**Теоретическое обучение**		
	Принципы размещения производств химической промышленности.	2	ОК 02
	Экологически безопасные производственные процессы соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности ресурсопотребления при производстве изделий из полимерных композитов.	2	ОК 02 ОК 07
	Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.	2	ОК 02 ОК 07
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды			
Тема 3.1. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	**Теоретическое обучение**		
	Источники экологического права. (Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы.)	2	ОК 02, 07
	Экологические права и обязанности. (Юридическая ответственность Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.)	2	ОК 02, 07
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	**Теоретическое обучение**		
	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. (Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности.)	2	ОК 02, ОК 07, ОК 09
	Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.	2	ОК 02, ОК 07, ОК 09
Раздел 4. Международное сотрудничество			
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по	**Теоретическое обучение**		ОК 02, ОК 09
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	2	ОК 02, ОК 09

предотвращению разрушающих воздействий на природу	Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения.	2	ОК 02, ОК 09
	Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, использующихся на предприятиях химической промышленности.	2	ОК 02, ОК 09
Дифференцированный зачет		2	

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по экологии;
технических средств обучения:
1.ПК;
2. телевизор.
Оборудование учебного кабинета:
посадочные места по количеству обучающихся;
рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования»;
копир;

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
Рэ

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация

техник

Разработчик:
Мурзина Т. В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу. Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку обучающегося к освоению модулей по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
Должен уметь:
выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике
читать чертежи и схемы
пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой
оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД
правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации
оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции
определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений
Должен знать:
основные правила построения чертежей и схем
способы графического представления пространственных образов
основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации

знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах
научно-техническая документация (НТД) для сырья: руководящие документы (РД), руководящие материалы (РМ); Требований нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты и комплектующие изделия

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***114***
Самостоятельная работа	***2***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	***112***
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***10***
практические занятия	**-**
лабораторные занятия	***98***
курсовой проект	**-**
консультации	**-**
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета	***4***
Самостоятельная подготовка к экзамену	**-**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1.	**Геометрическое черчение**		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Теоретическое обучение** ЕСКД. Форматы. Масштабы. Линии чертежа Основные надписи. Чертежный шрифт	 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 1. Изучение правил нанесения размеров на чертежах Лабораторная работа № 2. Выполнение линии и надписей на чертежах. Нанесение размеров Лабораторная работа № 2. Выполнение линии и надписей на чертежах. Нанесение размеров	 2 2 2	
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	**Теоретическое обучение** Геометрические построения	 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 3. Построение сопряжений Лабораторная работа № 4. Выполнение чертежей деталей с элементами сопряжений Лабораторная работа № 4. Выполнение чертежей деталей с элементами сопряжений	 2 2 2	
Раздел 2.	**Проекционное черчение**		
Тема 2.1. Методы проецирования. Проецирование точки, прямой и плоскости	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 5. Изучение способов проецирования. Проецирование точки, прямой и плоскости Лабораторная работа № 6. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции прямой и плоскости Лабораторная работа № 6. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции прямой и плоскости	 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 2.2. Аксонометрические проекции	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 7. Аксонометрическое проецирование плоских фигур. Показатели искажения Лабораторная работа № 7. Аксонометрическое проецирование плоских фигур. Показатели искажения	 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 2.3. Проецирование геометрических тел	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 8. Проецирование геометрических тел, нахождение точек на их поверхностях Лабораторная работа № 8. Проецирование геометрических тел, нахождение точек на их поверхностях Лабораторная работа № 9. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы тел Лабораторная работа № 9. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы тел	 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2

Тема 2.4. Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 10. Пересечение многогранников и тел вращения проецирующей плоскостью. Построение линии среза. Лабораторная работа № 10. Пересечение многогранников и тел вращения проецирующей плоскостью. Построение линии среза.	2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 2.5. Проекции моделей	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 11. Построение комплексного чертежа по натуральному образцу Лабораторная работа № 12. Построение комплексного чертежа по аксонометрической проекции Лабораторная работа № 13. Построение комплексного чертежа и аксонометрии модели Лабораторная работа № 14. Построение третьей проекции модели по двум заданным	2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Раздел 3.	**Машиностроительное черчение**		
Тема 3.1. Изображения - виды, разрезы, сечения	**Теоретическое обучение** Машиностроительный чертеж. Виды, разрезы, сечения Условности и упрощения на чертежах	2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 15. Выполнение изображения детали с применением простых разрезов Лабораторная работа № 16. Выполнение изображения детали с применением сложных разрезов Лабораторная работа № 17. Выполнение изображения детали с применением сечений	2 2 2	
Дифференцированный зачет		2	
Тема 3.2. Резьба и резьбовые изделия	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 18. Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий Лабораторная работа № 18. Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий	2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.3. Эскизы и рабочие чертежи деталей	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 19. Изучение требований к рабочим чертежам детали. Нанесение шероховатости Лабораторная работа № 20. Нанесение предельных отклонений размеров. Обозначение материалов Лабораторная работа № 21. Выполнение эскиза рабочего чертежа детали Лабораторная работа № 21. Выполнение эскиза рабочего чертежа детали Лабораторная работа № 22. Выполнение рабочих чертежей деталей. Чтение чертежей деталей Лабораторная работа № 22. Выполнение рабочих чертежей деталей. Чтение чертежей деталей	2 2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.4 Общие сведения о САПР-системе автоматизированного проектирования	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 23. Изучение назначения и основных возможностей САПР КОМПАС Лабораторная работа № 24. Вычерчивание чертежа типовой детали с помощью САПР КОМПАС-ГРАФИК Лабораторная работа № 25. Построение чертежа детали по индивидуального заданию с помощью САПР Лабораторная работа № 25. Построение чертежа детали по индивидуального заданию с помощью САПР	2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.5. Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 26. Изучение видов соединений: разъемные и неразъемные соединения Лабораторная работа № 27. Расчет и вычерчивание болтового соединения Лабораторная работа № 28. Расчет и вычерчивание зубчатого колеса	2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Тема 3.6. Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 29. Изучение состава комплекта конструкторской документации Лабораторная работа № 30. Чтение и выполнение сборочного чертежа Лабораторная работа № 31. Выполнение спецификации Лабораторная работа № 32. Выполнение сборочного чертежа и спецификации	2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2

Раздел 4.	**Чертежи и схемы по специальности**		
Тема 4.1. Схемы. Общие сведения. Схемы по специальности	**Лабораторные занятия** Лабораторная работа № 33. Схемы. Назначение. Виды и типы схем Лабораторная работа № 34. Общие требования к выполнению схем. УГО Лабораторная работа № 35. Выполнение структурной электрической схемы по специальности Лабораторная работа № 36. Выполнение электрической принципиальной схемы по специальности Лабораторная работа № 36. Выполнение электрической принципиальной схемы по специальности Лабораторная работа № 37. Выполнение перечня элементов	 2 2 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.2
Дифференцированный зачет		2	

.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующего учебного кабинета:

1. Кабинет «Инженерной графики».

технических средств обучения:

1. Персональные компьютеры.
2. Лицензионное программное обеспечение (САПР КОМПАС).
3. LCD телевизор.
4. Мультимедийные обучающие материалы.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. Чертежная доска.
2. Чертёжный инструмент.
3. Комплект моделей, деталей, натурных образцов, сборочных единиц.
4. Комплект плакатов.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает Основные правила построения чертежей и схем; Способы графического представления пространственных образов; Основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** В ходе выполнения лабораторных работ. **Промежуточный контроль:** - оценка результатов устных опросов; - оценивание результатов тестирования; - оценивание результатов контрольных работ. **Итоговый контроль:** в форме дифференцированного зачета
Умеет Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; Читать чертежи и схемы; Пользоваться Единой системой конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; Оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/ Поликарпова Т. Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 295 от 27.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.02 Материаловедение

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:

Мурзина Т.В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Материаловедение разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Материаловедение относится к общепрофессиональному циклу и формирует базу для последующего изучения профессиональных модулей в рамках программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области производства и эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры, электронных приборов и устройств.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 3.1 Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции отрасли
Должен уметь:
Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам
Определять виды конструкционных материалов
Проводить исследования и испытания материалов
Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве
Распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности

Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
Подбирать необходимые ресурсы, материалы и комплектующие изделий в рамках выполнения задач профессиональной направленности
Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки
Разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию
Разрабатывать стандарты организации с учетом существующих требований к их содержанию и оформлению
Должен знать:
Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов
Способы получения материалов с заданным комплексом свойств
Правила улучшения свойств материалов
Особенности испытания материалов
Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
Структура плана для решения задач
Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности
Содержание актуальной нормативно-правовой документации
Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий)
Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий)
Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	***62***
Консультации	***2***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	***54***
теоретическое обучение	***40***
лабораторные занятия	***8***
промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена	***6***
Самостоятельная подготовка к экзамену	***6***

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (включая дидактические единицы), практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	**Общие сведения о радиоматериалах**			ПК 1.1 ОК 01, ОК 02
Тема 1.1. Общие сведения о строении материалов	**Теоретическое обучение**			
	Общие сведения о радиоматериалах. Виды связи	ОИ 2 § 1.1	2	
	Кристаллические материалы, аморфные и аморфно-кристаллические материалы	ОИ 2 § 1.2, 1.3	2	
Тема 1.2. Классификация электроматериалов	**Теоретическое обучение**			
	Классификация материалов по электрическим свойствам	ОИ 2 § 2.1	2	
	Классификация материалов по магнитным свойствам	ОИ 2 § 2.2	2	
Раздел 2.	**Проводниковые материалы**			ПК 1.1, 3.1 ОК 01, ОК 02
Тема 2.1 Классификация и свойства проводниковых материалов	**Теоретическое обучение**			
	Классификация, характеристики проводниковых материалов	ОИ 2 § 3.1, 3.2	2	
Тема 2.2 Проводниковые материалы и сплавы различного применения	**Теоретическое обучение**			
	Материалы с высокой проводимостью	ОИ 2 § 3.3	2	
	Проводниковые материалы с высоким сопротивлением	ОИ 2 § 3.4	2	
	Проводниковые материалы и сплавы различного применения	ОИ 2 § 3.5	2	
	Неметаллические проводниковые материалы	ОИ 2 § 3.7	2	
	Контактные материалы	ОИ 2 § 3.8	2	
	Металлические покрытия	ОИ 2 § 3.11	2	
	Композиционные материалы, металлокерамика	ОИ 2 § 3.10	2	

Раздел 3	**Полупроводниковые материалы**			ПК 1.1, 3.1 ОК 01, ОК 02
Тема 3.1. Классификация, характеристика, свойства полупроводниковых материалов	**Теоретическое обучение**			
	Собственная и примесная проводимости полупроводников	ОИ 2 § 4.1	2	
	Теоретическое обучение			
	Простые полупроводники. Полупроводниковые соединения	ОИ 2 § 4.2	2	
Раздел 4	**Диэлектрические материалы**			ПК 1.1, 3.1 ОК 01, ОК 02
Тема 4.1. Классификация, характеристика, свойства диэлектрических материалов	**Теоретическое обучение**			
	Свойства и классификация диэлектриков	ОИ 2 § 5.1	2	
	Теоретическое обучение			
	Твердые органические диэлектрики	ОИ 2 § 5.2	2	
	Твердые неорганические диэлектрики	ОИ 2 § 5.3	2	
	Жидкие, газообразные, активные диэлектрики, свойства, область применения	ОИ 2 § 5.4 -5.6	2	
Раздел 5	**Магнитные материалы**			ПК 1.1, 3.1 ОК 01, ОК 02
Тема 5.1. Классификация, характеристика, свойства магнитных материалов	**Теоретическое обучение**			
	Магнитные материалы, основные характеристики, классификация	ОИ 2 § 6.1, 6.2	2	
	Магнитотвердые, магнитомягкие материалы	ОИ 1 § 6.3, 6.4	2	
Раздел 6	**Исследование свойств материалов**			ПК 1.1, 3.1 ОК 01, ОК 02
Тема 6.1. Методы испытания свойств материалов	**Лабораторные занятия**			
	Лабораторная работа «Исследование проводниковых материалов»	ОИ 2 Гл. 3	4	
	Лабораторная работа «Исследование полупроводниковых структур методом вольт-фарадных характеристик»	ОИ 2 Гл. 4	2	
	Лабораторная работа «Исследование линейных диэлектриков»	ОИ 2 Гл. 5	2	

3. ТРЕБОВАНИЯ КУСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов:

1. Кабинет «Материаловедения», оснащенный оборудованием и техническими средствами:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- компьютеры;
- LCD телевизор;
- лицензионное программное обеспечение.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. Универсальная настольная испытательная машина, 20кН с блоком визуализации и связи с ПК
2. Комплект приспособлений для испытательной машины
3. Блок управления (ноутбук) с предустановленной управляющей программой "Дидактические системы. Материаловедение".
4. Набор измерительных приборов и инструментов
5. Металлографический микроскоп с цифровой камерой
6. Печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором
7. Верстак однотумбовый 1390х686х845, тумба с 3 ящиками
8. Набор компьютеризированных лабораторных установок для изучения материалов, применяемых в электронной технике:

Компьютеризированная лабораторная установка «Исследование проводниковых материалов».
Компьютеризированная лабораторная установка «Исследование магнитомягких материалов».
Компьютеризированная лабораторная установка «Исследование сегнетоэлектриков».
Компьютеризированная лабораторная установка «Исследование линейных диэлектриков».
Компьютеризированная лабораторная установка « Исследование полупроводниковых структур методом вольт-фарадных характеристик».
Компьютеризированная лабораторная установка «Исследование полупроводников методом эффекта Холла».

9. Набор учебно-методических материалов

3.2. Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы (печатные издания и/или электронные ресурсы), имеющиеся в библиотеке колледжа:

1. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для СПО / В. В. Плошкин. — 3-е изд., пере раб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 463 с.
2. Журавлева Л.В. Основы электроматериаловедения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. В. Журавлева. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 288 с.

ДИ – Дополнительные источники (печатные издания, электронные ресурсы):

1. Кривошапко, С. Н. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие для СПО / С.Н. Кривошапко, В. А. Копнов. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 353 с.
2. Кривошапко, С. Н. Сопротивление материалов : учебник и практикум для СПО / С. Н. Кривошапко. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 413 с.
3. www. elearning.academia-moscow.ru

4. Портал "Известия науки". Форма доступа: http://www.inauka.ru
5. Online-доступ к государственным стандартам. Форма доступа: http://standards.narod.ru/gosts/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов; Способы получения материалов с заданным комплексом свойств; Правила улучшения свойств материалов; Особенности испытания материалов.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль**: экспертная оценка по результатам устных опросов, тестирования, проверочных, контрольных, лабораторных и практических работ. **Промежуточная аттестация**: экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; Определять виды конструкционных материалов; Проводить исследования и испытания материалов; Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль**: экспертная оценка по результатам устных опросов, тестирования, проверочных, контрольных, лабораторных и практических работ. **Промежуточная аттестация:** экспертная оценка при сдаче экзамена

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики
«Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (М)

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 315 от 30.08.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.03 Менеджмент

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника
техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Менеджмент разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Инженерная графика является общепрофессиональной дисциплиной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин, профессиональных модулей и направлена на формирование графической культуры студентов, развития мышления и творческого потенциала личности.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 04, ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.2	Влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда, реализовывать стратегию деятельности подразделения; Применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации Применять этические нормы к практике деловых отношений Определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений	Сущность и характерные черты современного менеджмента; Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; Внешнюю и внутреннюю среду организации; Цикл менеджмента; Функции менеджмента в рыночной экономике организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Знать принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах; Требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	***67***
Самостоятельная нагрузка	
Консультации	***2***
Обязательная учебная нагрузка, в том числе:	***53***
теоретическое обучение	***43***
практические занятия	***10***
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6
Самостоятельная нагрузка к экзамену	***6***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
РАЗДЕЛ 1	**ВВЕДЕНИЕ В УПРАВЛЕНИЕ**	
Тема 1.Сущность и содержание современного менеджмента	**Содержание**	**4**
	Понятие менеджмента, его содержание и место в системе социально-экономических категорий. Практические предпосылки возникновения менеджмента, его роль в развитии современного производства. Менеджмент как наука и искусство. Менеджмент как человеческий фактор, специальность и система.	
Тема 2. Управленческий труд и менеджеры	**Содержание**	**4**
	Сущность и соотношение понятий «Менеджер», «Бизнесмен», «Предприниматель». Содержание и специфика труда менеджера. Управленческие роли менеджера. Параметры и особенности управленческого труда. Виды разделения управленческого труда.	
РАЗДЕЛ 2	**ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ**	
Тема 1. Организация как объект управления	**Содержание**	**4**
	Понятие организации. Признаки организации. Характеристики организации. Законы организации. Классификация организаций.	
Тема 2. Внешняя и внутренняя среда организации	**Содержание**	**6**
	Факторы внешней среды организации и их воздействие на организацию. Характеристики внешней среды. Внутренняя среда организации. Основные внутренние переменные. Цели организации, структура, задачи, технология, люди.	
РАЗДЕЛ 3	**ФУНКЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА**	
Тема 1. Цикл менеджмента	**Содержание**	**8**
	1. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация, контроль) - основа управленческой деятельности. Основные составляющие цикла менеджмента. Планирование как одна из функций менеджмента. Виды планов. Этапы планирования. Стратегическое планирование. Тактическое планирование. Практические аспекты и методы планирования (планирование предпринимательской деятельности).	
	Практическое занятие Составление тактического плана управления подразделением **Практическое занятие** Составление плана предпринимательской деятельности	2 2
Тема 2. Система методов менеджмента	**Содержание**	**4**
	Методы менеджмента, их понятие и содержание. Классификация методов менеджмента.	

	Общенаучные методы: исторический подход, моделирование, экспериментирование, экономико-математические методы и другие. Формирование фондов методов менеджмента.	
Тема 3. Мотивация и потребности	**Содержание учебного материала**	**5**
	Общая характеристика мотивации. Потребности человека и мотивация. Мотивационный процесс. Использование мотивации в практике менеджмента.	
	Практическое занятие Анализ ситуации по теме «Потребности человека и мотивация»	**2**
РАЗДЕЛ 4.	**ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ**	
Тема 1. Коммуникации в менеджменте	**Содержание**	**8**
	Процесс коммуникаций и эффективность менеджмента. Виды коммуникаций. Элементы и этапы коммуникаций. Межличностные барьеры в процессе коммуникаций и пути их преодоления. Совершенствование коммуникаций в организации. Деловое общение. Правила ведения бесед, совещаний. Планирование проведения данных мероприятий. Факторы повышения эффективности делового общения.	
	Тематика практических занятий	
	Практическое занятие Анализ ситуации по теме «Коммуникации в менеджменте» **Практическое занятие** Анализ ситуации по теме «Правила ведения бесед, совещаний»	2 2
Самостоятельная работа		6
Консультации		2
Промежуточная аттестация		6
Всего:		**67**

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

оборудование учебного кабинета:

1. учебная доска, стенды,
2. Схемы, таблицы, тестовые и индивидуальные задания,
3. Раздаточный материал .

технические средства обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением, экран,
2. Принтер, проекционное оборудование, аудио система.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Драчева Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент: учебник. – М.: Академия, 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Сущность и характерные черты современного менеджмента; Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; Внешнюю и внутреннюю среду организации; Цикл менеджмента; Функции менеджмента в рыночной экономике организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет Влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда, реализовывать стратегию деятельности подразделения; Применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ и выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 278 от 30.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.04. Метрология и стандартизация

Специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Кондратьев С.И., преподаватель

2018 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг).
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг).
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию.
ПК 3.1. Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции отрасли.
Должен уметь:
Использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности. Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности. Применять документацию систем качества. применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы профессиональной деятельности. Структурировать получаемую информацию. Обрабатывать текстовую и табличную информацию. Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию.
Должен знать:

Документацию систем качества. терминологию и единицы измерения в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Основные понятия и определения метрологии и стандартизации. Методы повышения качества продукции. Основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Принципы поиска информации в различных поисковых системах. Знать назначение и принципы использования прикладного программного обеспечения Виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др). Основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации и подтверждения соответствия. Виды и формы подтверждения соответствия.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***46***
Самостоятельная работа	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***32***
практические занятия	
лабораторные занятия	***12***
курсовой проект	**-**
консультации	**-**
промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета	***2***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Тема 1. Введение в дисциплину	**Теоретическое обучение** Содержание, цель и задачи курса дисциплины «Метрология и стандартизация». Роль метрологии и стандартизации в обеспечении качества процессов и продукции. Показатели качества и их классификация.		**2** 2	ОК 01 - ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1
Тема 2. Теоретические основы метрологии и стандартизации	**Теоретическое обучение** Виды и средства измерений. Классификация и характеристика средств измерений. Эталоны и их классификация. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений. Теоретические и исторические аспекты стандартизации. Стандартизация, её роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях		**6** 2 2 2	ОК 01 - ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1
	Лабораторное занятие № 1. Основные положения и терминология ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Ознакомительное посещение сайта Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии http://www.gost.ru/wps/portal/. Основные положения и терминология ФЗ «О стандартизации». Основные положения и терминология ФЗ «О техническом регулировании»		**2**	

Тема 3. Точность методов и результатов измерений. Система измерений (СИ)	**Теоретическое обучение** Основы обеспечения единства измерений**.** Система воспроизведения единиц величин. Понятие о точности измерений. Понятие погрешности, источники возникновения погрешностей. Метрологические свойства и метрологические характеристики средств измерений. Классы точности СИ.		**4** 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,
	Лабораторное занятие № 2. Расчет погрешностей и округление результатов измерений.		**2**	
Тема 4. Правовые основы обеспечения единства измерений и метрологического обеспечения производства продукции.	**Теоретическое обучение** Основные положения ФЗ РФ «Об обеспечении единства измерений». Понятие, значение и задачи метрологического обеспечения. Государственный метрологический контроль и надзор (цель, объекты, сферы распространения, виды). Основные виды нарушений и ответственность за них в области метрологии. Содержание деятельности и основные функции метрологической службы предприятия. Организационные документы, регламентирующие деятельность метрологической службы на предприятии. Структура метрологической службы предприятия.		**6** 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,
	Лабораторное занятие № 3. Метрологическое обеспечение измерительного оборудования		**2**	
	Самостоятельная работа. Изучение разделов ФЗ «Об обеспечении единства измерений»		**2**	
Тема 5. Применение методов стандартизации	**Теоретическое обучение** Методы стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Унификация продукции. Экономический эффект от применения методов унификации**.** Агрегатирование. Экономический эффект от применения методов агрегатирования**.** Комплексная и опережающая стандартизация.		**6** 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3,ПК 3.1
	Лабораторное занятие № 4. Расчёт коэффициентов унификации		**2**	
Тема 6. Применение методов стандартизации в экономике	**Теоретическое обучение** Классификаторы продукции, услуг, социально-экономической информации. Штриховое кодирование		**2** 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4

Тема 7. Организационно-методические основы подтверждения соответствия в РФ	**Теоретическое обучение** Принципы, правила и порядок проведения подтверждения соответствия в РФ. Документы по проведению работ в области подтверждения соответствия. Понятие схемы подтверждения соответствия продукции.		**6** 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4
	Лабораторное занятие № 5. Освоение информационного обеспечения подтверждения соответствия. Составление документов по проведению работ в области подтверждения соответствия		**2**	
Тема 8. Органы подтверждения соответствия испытательные лаборатории	**Теоретическое обучение** Функции, содержание деятельности, права и ответственность органов и испытательных лабораторий. Аккредитация органов и испытательных лабораторий. Инспекционный контроль за аккредитованными организациями.		**2** 2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 3.1
Тема 9. Подтверждение соответствия услуг, систем качества	**Теоретическое обучение** Подтверждение соответствия продукции, услуг, систем качества. Подтверждение соответствия систем менеджмента качества. Схемы подтверждения соответствия услуг и порядок её проведения. Выбор схемы подтверждение соответствия. Алгоритм деятельности.		**4** 2 2	ОК01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ОК 11 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1
	Лабораторное занятие № 6. Заполнение документации по аккредитации. Оформление документов: заявка, решение, процедура.		**2**	
Всего:			**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории технических и метрологических измерений.

Технические средства обучения: персональный компьютер, телевизор, видеопроектор, компьютерные презентации, программное обеспечение: виртуальное оборудование NI VirtualBench, мультимедийная установка, видеофильмы.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

Основные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / С.А.Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д.Куранов. – 6-е изд.стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 288 с.

Дополнительные источники:

1. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учебник для СПО - 11-е изд., перераб. и доп.. – М.: Юрайт-Издат, 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Документацию систем качества; Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; Основные понятия и определения метрологии и стандартизации Основы повышения качества продукции.		**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет Использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности; Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; Применять документацию систем качества; Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 278 от 30.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП.05. Средства и методы измерения

Специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

Квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Кондратьев С.И., преподаватель

2020 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
Распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам. Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Выбирать методы и способы определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Планировать последовательность, сроки проведения и оформлять результаты оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений.
Должен знать:
Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Назначение и принцип действия измерительного оборудования. Методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Методы измерения параметров и свойств материалов. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.

Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и инструмента.
Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***94***
Самостоятельная работа	***6***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***50***
практические занятия	**-**
лабораторные занятия	***30***
консультации	***2***
промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена	***6***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	**2**	**3**	4
Тема 1. Общие сведения об измерениях	**Содержание**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.4.
	Роль измерений, испытаний и контроля в повышении качества продукции, технологических процессов, услуг. Основные этапы развития методов и средств измерений, испытаний и контроля. Характеристики составляющих процесса измерений (объект измерения, принцип измерения, метод измерения, условия измерения, средство измерения, условия измерения, исполнитель измерений) и их влияние на результат измерений.		
	Классификация методов измерений (прямые, косвенные, совместные и совокупные измерения). Прямые измерения: метод непосредственной оценки, метод сравнения с мерой (дифференциальный, нулевой, совпадения, замещения).		
	Тематика практических занятий		
	Практическое занятие. Определение метода измерения.	2	
Тема 2. Метрологические характеристики средств измерения и контроля	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1,
	Средства измерений. Классификация средств измерений (мера, измерительный прибор, измерительный преобразователь, измерительные установки, измерительные системы, измерительно - вычислительные комплексы Метрологические характеристик**и** средств измерений. Классы точности измерительных приборов. Виды шкал средств измерений, (равномерная, неравномерная, односторонняя, двухсторонняя, симметричная и т.д.). Цена деления шкалы, длина деления шкалы		
	Погрешности измерений. Классификация погрешностей. Виды погрешностей измерений		
	Тематика практических занятий		
	Практическое занятие. Определение цены деления шкалы и погрешности измерения прибора.	2	
	Самостоятельная работа. Заполнение таблицы сравнения метрологических характеристик средств измерения	**2**	
Тема 3. Средства измерения физических величин.	**Содержание**	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.4
	Классификация измерительных приборов по объектам измерения и принципу действия (в зависимости от отрасли).		

	Методы и средства измерения и контроля весовых величин. Эталоны веса. Классы точности гирь.		
	Методы и средства измерения и контроля температуры и влажности.		
	Средства контроля с пневматическими преобразователями. Приборы давления. Приборы расхода. Приборы измерения давления, классификация, принцип действия барометров и деформационных манометров проекции. Косоугольные аксонометрические проекции.		
	Тематика лабораторных работ		
	Лабораторная работа. Определение температуры различными методами. Определение влажности.	2	
	Лабораторная работа Изучение устройства расходомеров.	2	
	Лабораторная работа Изучение устройства деформационных манометров	2	
	Самостоятельная работа. Заполнение таблицы сравнительных характеристик средств измерения по принципу действия.	**2**	
Тема 4. Измерительные преобразователи физических величин	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.4
	1.Измерительные преобразователи (ИП), назначение, структурная схема ИП. Классификация ИП: по назначению, по взаимодействию чувствительного элемента с объектом измерения, по принципу преобразования (активные, пассивные), по используемому физическому явлению (резистивные, емкостные, электромагнитные, гальваномагнитные, пьезоэлектрические, тепловые, оптические). Свойства ИП, применение. Тенденции развития ИП.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Лабораторная работа Проведение измерений физических величин	2	
	Практическое занятие Выбор измерительного преобразователя	2	
Тема 5. Измерения электрических величин	**Содержание**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1,
	1. Классификация средств измерений электрических величин: аналоговые, цифровые, электроизмерительные и радиоизмерительные приборы. Требования, предъявляемые к измерительным приборам. Маркировка измерительных приборов. Способы измерения электрических величин: измерение постоянных токов и напряжений, измерение переменных токов и напряжений. Измерение сопротивлений : метод непосредственной оценки, мостовой метод. Измерение электрических величин с помощью мультиметра, цифрового вольтметра, осциллографа. Техника безопасности при измерениях электрических величин		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		

	Лабораторная работа. Измерение тока, сопротивления. Изучение электронно-лучевого осциллографа	2	
	Самостоятельная работа. Работа с технической документацией, инструкцией, методиками измерений электрических величин	**2**	
Тема 6. Виды и средства измерений	**Содержание**	**10**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК 1.1,
	Назначение испытаний, Классификация испытаний. Составляющие процесса испытаний (объект испытаний, условия испытаний, средства испытаний, нормативно техническая документация на проведение испытаний, исполнители испытаний. Программа и методика испытаний. Оформление результатов испытаний.		
	Неразрушающие методы контроля (НК). Виды НК: оптический, проникающими веществами, тепловой, магнитный, электрический, вихретоковый, аккустический, радиоволновой, радиационный. Нормативная документация на проведение НК. Применение методов НК для контроля качества деталей и соединений.		
	Тематика лабораторных занятий		
	Лабораторная работа Испытание различных материалов на ударную вязкость.	2	
	Лабораторная работа Испытания на изгиб.	2	
	Лабораторная работа Измерение твердости вещества.	2	
	Самостоятельная работа Сравнительный анализ методов неразрушающего контроля.	**4**	
Тема 7. Измерение и контроль геометрических величин	**Содержание**	**12**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	Плоскопараллельные концевые меры длины. Предельные измерительные инструменты (калибры, шаблоны). Виды калибров, методики контроля. Калибры проходные, непроходные, рабочие, контрольные.		
	Измерительные линейки, виды контроля при помощи линеек: измерение отклонений от прямолинейности струной и микроскопом, краской, щупом. Средства контроля углов.		
	Штангенинструменты. Классификация по устройству и контролируемым параметрам: штангенциркули, штангеглубиномеры, штангенвысотомеры, штангенугломеры, штангензубомеры. Типы штангенциркулей, определение измеренной величины, методы измерений.		
	Индикаторные средства измерений. Принцип действия рычажно-механических приборов (с зубчатой и пружинной передачей), основные микрометрические характеристики индикаторных нутромеров и индикаторов часового типа. Методика измерения рычажными скобами и микрометрами.		
	Микрометрические инструменты для контроля наружных и внутренних размеров. Погрешности измерения. Методики измерений. Виды микрометров: гладкий, трубный, листовой, резьбовой, рычажный. Настройка микрометрического нутромера на заданный		

	размер.		
	Средства измерений с оптическим и оптико-механическим преобразованием. Оптиметры, длинномеры, микроскопы, делительные головки, проекторы и т.д. Средства измерения с радиоактивным преобразованием.		
	Тематика практических и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа Проведение измерений с использованием плоскопараллельных концевых мер длины.	2	
	Лабораторная работа Изучение устройства микрометрических средств измерений и их технологических возможностей. Настройка средств измерения и проведение измерений внутреннего диаметра.	2	
	Лабораторная работа Изучение устройства штангенинструментов и их технологических возможностей. Проведение измерений.	2	
	Практическое занятие Выбор средства измерения для контроля заданных параметров.	2	
	Самостоятельная работа Сравнительный анализ методов измерения.	**2**	
Промежуточная аттестация		**10**	
Всего:		**72**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории метрологии, стандартизации и сертификации.

Технические средства обучения: персональный компьютер, телевизор, видеопроектор, компьютерные презентации, программное обеспечение: виртуальное оборудование NI VirtualBench, мультимедийная установка, видеофильмы.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

Основные источники:

1. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / С.А.Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д.Куранов. – 6-е изд.стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 288 с.

Дополнительные источники:

1. Анисимов, В.П. Метрология, стандартизация и сертификация (в сфере туризма): Учебное пособие / В.П. Анисимов, А.В. Яцук. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 253 с.
2. Димов, Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Ю.В. Димов. - СПб.: Питер, 2013. - 496 с.
3. Иванов, И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: Учебник для студентов среднего профессионального образования / И.А. Иванов, С.В. Урушев, А.А. Воробьев. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 336 с.
4. Лифиц И.М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Учебник для СПО - 11-е изд., перераб. и доп.. – М.: Юрайт-Издат, 2016.
5. Никифоров А.Д., Бакиев Т.А. Метрология, стандартизация и сертификация. М.: Высшая школа, 2012.
6. Метрология, стандартизация и сертификация/[А. И. Аристов, Л. И. Карпов, В. М. Приходько, Т. М. Раковщик]. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 384 с.
7. Шишмарев, В.Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование : Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.Ю. Шишмарев. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 320 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельной работы.

При планировании реализации учебной дисциплины проводится промежуточная аттестация и текущий контроль индивидуальных образовательных достижений. Текущий контроль проводится в процессе проведения практических занятий, устного опроса и выполнения обучающимися практических работ.

Для промежуточной аттестации, текущего и итогового контроля преподавателем создаются комплексы оценочных средств (КОС). КОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знает Документацию систем качества; Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; Основные понятия и определения метрологии и стандартизации Основы повышения качества продукции.		**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет Использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности; Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии и стандартизации в производственной деятельности; Применять документацию систем качества; Применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 315 от 30.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.09 Менеджмент качества

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. **Аннотация к рабочей программе**

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Менеджмент качества разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.2	Рассматривать, анализировать и обобщать требования к конкретной продукции; Выбирать и применять различные методы управления качеством; Анализировать данные самоаудита предприятия; Формировать и вести документы по СМК; оценить уровень качества продукции; Применять статистические методы в контроле качества; Получать товарную информацию об основополагающих характеристиках товара из маркировки и товарно-сопроводительных документов; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Применять этические нормы к практике деловых отношений Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Классификацию и применимость методов управления качеством; Международный и региональный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством; Статистические методы управления качеством и регулирования технологических процессов; Совокупность системных средств и методов в управлении качеством; основы менеджмента качества; Основные понятия системы менеджмента качества; Основы и принципы мировых стандартов по системе менеджмента качества, семейства стандартов; Виды документации по СМК; Основные понятия, цели, принципы, задачи, объекты и методы управления качеством; Системы управления качеством продукции (услуг). Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Содержание актуальной нормативно-правовой документации; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Современная научная и профессиональная терминология Знать профессионально-этические принципы и нормы в

	Использовать современное программное обеспечение Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации. Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий. Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Выявлять дефектную продукцию. Определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов. Оформлять документацию подтверждения соответствия согласно действующим требованиям.	профессиональной деятельности, правила корпоративной этики Современные средства и устройства информатизации Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий) Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции. Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию Классификация, назначение и содержание нормативной документации качества РФ. Виды, классификация и содержание документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг и проведении процедуры подтверждения соответствия.

1.3.**Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Максимальная учебная нагрузка	86
Самостоятельная работа	
Консультации	2
Обязательная учебная нагрузка	72
в том числе:	
теоретическое обучение	60
Лабораторные работы	***12***
Промежуточная аттестация проводится в форме: *экзамена*	*6*
Самостоятельная работа к экзамену	6

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Тема 1. Качество как социально-экономическая категория и объект упраыления	**Содержание**	**10**
	1. Понятие качества. Основные термины, определения и аспекты управления качеством. Показатели качества: унификации и стандартизации, экономические показатели, эргономические показатели, эстетические показатели, показатели надежности, ремонтопригодности, долговечности и другие.	
	2. Системы управления качеством продукции (услуг). Классификация и сферы приложения методов управления качеством. Организационно-распорядительные методы. Инженерно-технологические методы. Экономические методы. Социально-психологические методы	
	Тематика лабораторных работ	
	Лабораторная работа. Изучить и проанализировать модели национальных премий по качеству. Принципы Дэминга. Принципы Джурана. Принципы Кросби	4
Тема 2. Современные системы менеджмента качества	**Содержание**	**20**
	1. Всеобщее управление качеством. Основные положения, цели и задачи TQM. Внедрение и инструменты TQM/	
	2.Виды документации СМК. Требования стандартов к документированию информации процессов.	
	3.Определение основных терминов в области МК, содержащихся в ГОСТ Р ИСО 9000 Система менеджмента в соответствии со стандартами ИСО серии 14000,OHSAS 18000, SA8000, международными стандартами в различных отраслях промышленности.	
Тема 3. Разработка и внедрение СМК в соответствии с требованиями стандарта ИСО 9000	**Содержание**	**10**
	1 Организация работ по созданию СМК. Определение стратегии, целей. Диагностика системы качества.	
	2.Определение документации , необходимой для функционирования СМК. Реализация процессного подхода.	
	Тематика лабораторных работ	

	Лабораторная работа. Планирование структуры документов необходимых для внедрения СМК.	**4**
Тема 4. Аудит и сертификация СМК	**Содержание**	**10**
	1.Аудит в системе менеджмента качества.	
	2. Сертификация СМК в РФ на соответствие ГОСТ Р ИСО 9000. Организация работ по проведению сертификации. Расширение и сужение области сертификации СМК.	
Тема 5. Затраты на качество продукции	**Содержание**	**10**
	Общие затраты на качество. Затраты на соответствие и несоответствие. Характеристика затрат на предупредительные мероприятия. Затраты на контроль. Характеристика затрат на внутренние и внешние потери.	
	Тематика лабораторных работ	**4**
	Лабораторная работа. Составление отчета о затратах для подразделения на процесс обеспечения качества.	
Самостоятельная работа		**6**
Консультации		**2**
Промежуточная аттестация		**6**
Всего		**86**

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

оборудование учебного кабинета:

1. учебная доска, стенды,
2. Схемы, таблицы, тестовые и индивидуальные задания,
3. Раздаточный материал.

технические средства обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением, экран,
2. Принтер, проекционное оборудование, аудио система.

3.2 **Требования к минимальному информационному обеспечению обучения**

Основные источники:

1. Базаров, Т. Ю. Управление персоналом: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования– М.: Издательский центр «Академия», 2016.
2. Вдовин, С.М. Салимова, Л.И. Бирюков Система менеджмента качества организации: Учебное пособие /. - М. : ИНФРА-М, 2018
3. Антохина, Ю.А. Современные инструменты менеджмента и качества . — СПб.: ГУАП, 2017. — 238 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Классификацию и применимость методов управления качеством; Международный и региональный опыт по разработке и внедрению систем управления качеством; Статистические методы управления качеством и регулирования технологических процессов; Совокупность системных средств и методов в управлении качеством; Основы менеджмента качества; Основные понятия системы менеджмента качества; Основы и принципы мировых стандартов по системе менеджмента качества, семейства стандартов; Виды документации по СМК; Основные понятия, цели, принципы, задачи, объекты и методы управления качеством; Системы управления качеством продукции (услуг).	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** зачет
Умеет Рассматривать, анализировать и обобщать требования к конкретной продукции; Выбирать и применять различные методы управления качеством; Применять на практике полученные знания теории в области системы менеджмента качества отдельного предприятия; Анализировать данные самоанализа предприятия; Формировать и вести документы по СМК; Оценить уровень качества продукции; Применять статистические методы в контроле качества; Получать товарную информацию об основополагающих характеристиках товара из маркировки и товарно-сопроводительных документов.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, контрольной работы и выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № _____ от _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.07 Электротехника

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:

Андреев А.Н., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Электротехника разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и необходима для изучения ОП.06 Электронная техника

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
Рассчитывать параметры и элементы электрических устройств; Собирать электрические схемы и проверять их работу; Измерять параметры электрической цепи; Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Определять характеристики электрических схем различных устройств.
Должен знать:
Назначение и принцип действия измерительного оборудования; физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
Самостоятельная работа	-
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	*26*
практические занятия	-
лабораторные занятия	*12*
курсовой проект	-
консультации	-
промежуточная аттестация проводится в форме *дифференцированного зачета*	*2*

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Введение в электротехнику**		
Тема 1.1 Введение в электротехнику	**Теоретическое обучение** Производство, распределение и потребление электрической энергии.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 2.	**Основы теории и методы исследования электрических цепей постоянного тока**		
Тема 2.1. Электрическое поле	**Теоретическое обучение** Электрическое поле. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Потенциал. Напряженность поля. Понятие об электрическом токе. Проводник и диэлектрик. Электрическая ёмкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 2.1. Электрические цепи постоянного тока	**Теоретическое обучение** Источники и приёмники электрической цепи постоянного тока. Электрическое сопротивление. Закон Ома. Последовательное, параллельное и смешанное соединение резисторов. Правила Кирхгофа. Методы расчета электрических цепей постоянного тока. Работа и мощность электрического тока. Коэффициент полезного действия. Закон Джоуля-Ленца. Химическое действие электрического тока.	2 2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №1. Изучение зависимости сопротивления реальных проводников от их геометрических параметров и удельных сопротивлений материалов. Лабораторная работа №2. Исследование сопротивлений проводников при параллельном и последовательном соединении. Лабораторная работа №3. ЭДС и внутреннее сопротивление источников постоянного тока. Закон Ома для полной цепи. Лабораторная работа №4. Мощность в цепи постоянного тока.	2 2 2 2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 3.	**Электромагнетизм**		
Тема 3.1. Магнитное поле, его характеристики	**Теоретическое обучение** Основные сведения о магнитном поле. Характеристики магнитного поля. Проводник с током в магнитном поле. Расчет магнитной цепи. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимоиндукция. Вихревые токи.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 4.	**Электрические цепи переменного тока**		
Тема 4.1.	**Теоретическое обучение**		ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4

Электрические цепи переменного синусоидального тока	Переменный ток. Основные параметры. Векторное изображение электрических величин в цепях переменного тока. Электрическая цепь переменного тока с резистивным элементом. Электрическая цепь переменного тока с индуктивным элементом. Электрическая цепь переменного тока с емкостным элементом. Цепь переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями. Резонанс напряжений. Резонанс токов. Мощность в цепях переменного тока. Символический (комплексный) метод расчета цепей переменного тока.	2 2 2	ОК 01, ОК 04, ОК 07
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №5. Элементы цепей переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления, их зависимость от частоты переменного тока и параметров элементов Лабораторная работа №6. Явление резонанса в цепи переменного тока	2 2	
Тема 4.2. Трехфазные цепи	**Теоретическое обучение** Общие понятия и определения. Схемы соединения трехфазового генератора и приемника электрической энергии. Мощность трёхфазовой электрической цепи.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 5.	**Электрические машины**		
Тема 5.1. Трансформаторы. Электрические машины постоянного и переменного тока	**Теоретическое обучение** Принцип действия и устройство трансформатора. Рабочий режим трансформатора. Опыт холостого хода и короткого замыкания. Внешняя характеристика и КПД трансформатора. Трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы. Классификация и принцип действия электрических машин. Асинхронные двигатели. Синхронные машины. Машины постоянного тока.	2 2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 6.	**Электрические измерения**		
Тема 6.1. Измерительные приборы	**Теоретическое обучение** Виды и методы электрических измерений. Классификация погрешностей. Классификация измерительных приборов. измерения тока и напряжения. Измерение мощности и электрической энергии. Измерение электрического сопротивления. Измерение индуктивности и ёмкости. Измерение частоты и сдвига фаз.	2 2*	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 04, ОК 07
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**40**	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов и лабораторий:

1. Технических и метрологических измерений.

технических средств обучения:

1. Компьютерные презентации, учебные фильмы.
2. Мультимедийный проектор с интерактивной доской.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. Персональный компьютер.
2. Стенды по электротехнике.
3. Видеопроектор.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ:

1. Ярочкина, Г.В., Электротехника учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.В. Ярочкина. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 240 с.
2. Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: учебник для СПО / Е.А. Лоторейчук. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФА-М, 2018. – 317 с.
3. Прошин В.М., Электротехника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Прошин. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 288 с.
4. Немцов М.В., Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 480 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Назначение и принцип действия измерительного оборудования Физические процессы в электрических цепях; Методы расчета электрических цепей; Методы преобразования электрической энергии.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовый контроль по выбранной тематике Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения лабораторных работ
Умения: Рассчитывать параметры и элементы электрических устройств; Собирать электрические схемы и проверять их работу; Измерять параметры электрической цепи; Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений; Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Определять характеристики электрических схем различных устройств.	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	Оценка выполнения лабораторных работ Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 315 от 30.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.08 Экономика организации

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. **Аннотация к рабочей программе**

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Экономика организации разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа предусматривает изучение целого комплекса экономических вопросов, позволяет подробно ознакомиться с основными понятиями макро и микроэкономики, с экономическими аспектами деятельности фирмы, получить необходимые знания по расчету важнейших экономических показателей работы организации.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
ПК 1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
Рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции Определять критерии и показатели и технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений Обрабатывать текстовую и табличную информацию Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности

Оформлять бизнес-план
Должен знать:
Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; Основы макро и микроэкономики Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения. Научно-техническая документация (НТД) для сырья: руководящие документы (РД), руководящие материалы (РМ); Требований нормативных документов и ТУ на полуфабрикаты и комплектующие изделия Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Требования к техническому состоянию оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки

1.3.**Виды учебной работы и объем часов**

Вид учебной работы	**Объем часов по учебному плану**
Максимальная учебная нагрузка	266
Самостоятельная работа	12
Консультации	2
Обязательная учебная нагрузка	236
в том числе:	
теоретическое обучение	156
практические занятия	50
курсовой проект	30
Промежуточная аттестация проводится в форме: *дифференцированного зачета* *экзамена*	 2 6
Самостоятельная работа к экзамену	6

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Тема 1. Основы рыночной экономики	**Теоретическое обучение**	**10**
	Предмет и методы экономики	2
	Типы экономических систем	2
	Факторы современного производства	2
	Спрос и предложение на рынке	2
	Рынок и конкуренция	2
	Практические работы	
	Практическая работа №1 Построение графиков спроса и предложения	2
Тема 2. Рынок факторов производства	**Теоретическое обучение**	**4**
	Рынок труда и земли	2
	Рынок капитала	2
Тема 3. Основные макроэкономические показатели	**Теоретическое обучение**	**14**
	Основные макроэкономические показатели	2
	Безработица и инфляция	2
	Фискальная политика	2
	Кредитно-денежная политика государства	2
	Мировая торговля	2
	Международные валютные отношения	2
	Экономические циклы	2
	Практические работы	
	Практическая работа №2 Расчет ВВВ и ВНП. Расчет налогов.	2
	Практическая работа №3 Расчет валютного курса	2
Тема 4	**Теоретическое обучение**	**18**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Организация как хозяйствующий субъект	Структура национальной экономики, отрасли Предприятие в системе рыночного хозяйства Классификация предприятий Организационно правовые формы предприятий Производственная программа предприятия Производственный процесс Типы и методы организации производства Производственная структура предприятия Качество и конкурентоспособность продукции	2 2 2 2 2 2 2 2 2
	Практические работы	
	Практическая работа №4 Определение объема товарной, валовой и реализованной продукции **Практическая работа №5** Проведение сравнительного анализа различных организационно-правовых форм предприятий.	2
	Самостоятельная работа Составить блок-схему для характеристики различных типов производства. Подготовить сообщения, доклады, презентации по тематике: 1. Формы организации производства 2. Факторы, обуславливающие снижение себестоимости продукции.	4
Тема 5. Экономические ресурсы организации (предприятия)	**Теоретическое обучение**	**44**
	Понятие имущества предприятия. Порядок формирования уставного капитала Основные фонды предприятия Признаки классификации основных фондов Структура основных фондов. Показатели использования основных фондов Износ основных фондов Амортизация и способы начисления амортизационных сумм. Методы и порядок расчета сумм амортизации. Понятие оборотных средств, оборотных производственных фондов, фондов обращения. Структура и состав оборотных средств предприятия. Показатели эффективности использования оборотных средств. Нормируемые и ненормируемые оборотные средства. Материалоотдача, материалоемкость продукции. Производительность труда	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
	Трудовые ресурсы и персонал предприятия. Показатели, характеризующие состав персонала предприятия. Показатели, характеризующие использование рабочего времени. Характеристика заработной платы Информационные ресурсы Внутренние и внешние информационные ресурсы Информационные потребности предприятия в области качества.	2 2 2 2 2 2
	Практические работы	
	Практическая работа №6 Определение потребности в оборотных средствах. **Практическая работа №7** Расчет амортизационных отчислений **Практическая работа №8** Расчет показателей использования основных средств **Практическая работа №9** Расчет показателей использования оборотных средств **Практическая работа №10** Расчет показателей эффективного использования основных средств, их анализ **Практическая работа №11** Расчет показателей эффективного использования оборотных средств, их анализ **Практическая работа №12** Определить коэффициент интенсивного использования оборудования, фондоотдачу и фондоемкость **Практическая работа №13** Источники формирования капитала. **Практическое занятие №14** Определить коэффициенты выбытия и текучести кадров **Практическая работа №15** Расчет заработной платы по различным формам оплаты труда **Практическая работа №16** Расчет фонда оплаты труда различным категориям работников **Практическая работа №17** Контрольное тестирование	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа Сделать опорный конспект-схему, характеризующую структуру капитала, с указанием всех источников их формирования и особенностей использования. Темы докладов, сообщений, презентаций: 1. Пути формирования заемного капитала характерные для промышленных предприятий. 2. Лизинговая форма аренды, ее преимущества. 3. Информационные модели в экономике	4
Тема 6	**Теоретическое обучение**	**22**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Себестоимость и прибыль	Издержки и виды затрат.	*2*
	Смета затрат	*2*
	Калькуляция и себестоимость	*2*
	Классификация затрат	*2*
	Понятие доходов, расходов, прибыли	*2*
	Распределение прибыли	*2*
	Система показателей рентабельности	*2*
	Планирование прибыли	*2*
	Налоги. Система налогообложения.	*2*
	Классификация налогов.	*2*
	Налогообложение предприятий	*2*
	Практические работы	
	Практическая работа №18 Составление сметы затрат на производство и реализацию продукции	*2*
	Практическая работа №19 Анализ безубыточности. Расчет показателей рентабельности	*2*
	Практическая работа №20 Расчет прибыли от продажи продукции.	*2*
	Практическое занятие №21 Определить величину прибыли от реализации продукции.	*2*
	Практическое занятие №22 Сравнительный анализ рентабельности продукции	*2*
	Практическая работа №23 Определение суммы уплачиваемых налогов	*2*
	Практическая работа №24 Контрольное тестирование	*2*
Тема 5. Ценовая политика предприятия	**Теоретическое обучение**	**10**
	Цена. Функции цены	*2*
	Процесс ценообразования	*2*
	Система цен и их классификация	*2*
	Виды и элементы формирования цены	*2*
	Основные ценовые стратегии	*2*
	Практические работы	
	Практическая работа №25 Расчет оптовой, отпускной и розничной цены	*2*
	Практическая работа №26 Расчет цены готового продукта	
Тема 6. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия	**Теоретическое обучение**	**8**
	Инновационная деятельность	*2*
	Виды инвестиций	*2*
	Эффективность инвестиций	*2*
	Инвестиционная политика	*2*
	Практические работы	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
	Практическая работа №27 Определение срока окупаемости проекта. Определение точки безубыточности проекта	*2*
Тема 7. Качество и конкурентоспособность продукции	**Теоретическое обучение**	**22**
	Качество и конкурентоспособность продукции Понятие и сущность качества продукции. Потребительская стоимость. Технический контроль качества продукции. Группировка показателей качества продукции. Методы определения качества продукции. Структура отдела технического контроля. Учет и анализ брака. Сущность и система планирования: составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Бизнес-план, как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Структура бизнес-плана	*2* *2* *2* *2* *2* *2* *2* *2* *2* *2*
	Практические работы	
	Практическая работа № 28 Составление бизнес-плана	*2*
	Самостоятельная работа Оформление бизнес-плана, подготовка его презентации	*6*
	Курсовое проектирование Выдача задания Актуальность контроля качества. Цели. Задачи. Функциональное назначение и описание изделия Методы проверки изделия на соответствие требованиям нормативной документации Поиск исходных данных Расчет численности персонала Расчет фонда оплаты труда Расчет стоимости сырья и материалов Расчет общепроизводственных расходов Расчет себестоимости изготовления изделий Калькуляция отпускной цены Операции при контроле качества Калькуляция себестоимости контроля качества Расчет технико-экономических показателей	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
	Выполнение графической части. Выводы.	
Самостоятельная работа		***14***
Консультации		***2***
Промежуточная аттестация		***8***
Всего:		***204***

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

оборудование учебного кабинета:

1. учебная доска, стенды,
2. Схемы, таблицы, тестовые и индивидуальные задания,
3. Раздаточный материал.

технические средства обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением, экран,
2. Принтер, проекционное оборудование, аудио система.

3.2 **Требования к минимальному информационному обеспечению обучения**

Основные источники:

1. Котерова, Н. П. Экономика организации [Текст] : учебник для студ. образовательных учреждений СПО / Н. П. Котерова. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2018.
2. Соколова , С. В. Экономика организации [Текст] : учебник для СПО / С. В. Соколова . - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2018.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Основы организации производственного и технологического процесса; Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования; Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики; Основы макро и микроэкономики	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена
Умеет Рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов; Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче экзамена

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № _____ от _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.06 Электронная техника

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Андреев А.Н., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Электронная техника разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и необходима для изучения ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ПК 1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.
ПК 1.4 Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
- определять и анализировать основные параметры электронных схем; - определять работоспособность устройств электронной техники; - производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам.
Должен знать:
- сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: электронно-дырочный р-п переход, контакт металл-полупроводник, переход Шотки, эффект Гана, динатронный эффект и др.; - устройство, основные параметры, схемы включения электронных приборов и принципы построения электронных схем; - типовые узлы и устройства электронной техники.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*114*
Самостоятельная работа	*6*
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	*60*
практические занятия	-
лабораторные занятия	*40*
курсовой проект	-
консультации	*2*
промежуточная аттестация проводится в форме *экзамена*	*8*

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1	**Устройства, принцип действия, основные параметры и схемы включения полупроводниковых приборов**		
Тема 1.1. Физические основы электронной техники и свойства p-n перехода, контактные явления	**Теоретическое обучение** Полупроводники. Зонные диаграммы полупроводников. Образование и свойства p-n перехода. Контактные явления.	 2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Самостоятельная работа Подготовка реферата. Материалы, используемые в электронной технике.	2	
Тема 2.1. Полупроводниковые диоды и транзисторы	**Теоретическое обучение** Устройство, характеристики и классификация диодов. Биполярные транзисторы. Характеристики транзисторов в схеме с общим эмиттером. Характеристики транзисторов в усилительном каскаде. Транзисторные ключевые каскады. Полевые транзисторы. Полевые транзисторы с изолированным затвором. Маркировка полупроводниковых приборов.	 2 2 2 2 2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №1. Полупроводниковые диоды. Лабораторная работа №1. Полупроводниковые диоды. Лабораторная работа №2. Биполярный транзистор. Лабораторная работа №2. Биполярный транзистор. Лабораторная работа №3. Полевой транзистор. Лабораторная работа №3. Полевой транзистор.	 2 2 2 2 2 2	
Тема 2.2. Тиристоры	**Теоретическое обучение** Классификация тиристоров, их условные обозначения. Устройство, принцип действия тиристоров, их характеристики и параметры, схемы включения. Исследование вольтамперной характеристики тиристора.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №4. Исследование тиристоров. Лабораторная работа №4. Исследование тиристоров.	 2 2	
Раздел 2	**Электронные выпрямители, преобразователи, инверторы: принцип действия и схемы**		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2.1. Электронные выпрямители, неуправляемые	**Теоретическое обучение** Классификация выпрямителей. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы токов и напряжений, параметрические соотношения, схемы включения. Трехфазные выпрямители, принцип действия.	2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
Тема 2.2. Сглаживающие фильтры	**Теоретическое обучение** Классификация фильтров. Фильтры с пассивными элементами: емкостные, индуктивные. Их принцип действия, параметрические соотношения, схемы включения. Коэффициенты пульсации, коэффициенты сглаживания пульсации. Г-образный и П-образный фильтры.	2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 5. Однофазный выпрямитель и сглаживающие фильтры. Лабораторная работа № 5. Однофазный выпрямитель и сглаживающие фильтры.	2 2	
Тема 2.3. Электронные выпрямители управляемые, защита электронных устройств	**Теоретическое обучение** Классификация. Принцип действия управляемых выпрямителей на примере однофазной схемы, параметрические соотношения, схемы включения. Временные диаграммы.	2*	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Лабораторные занятия Лабораторная работа № 6. Исследование однополупериодного управляемого выпрямителя. Лабораторная работа № 6. Исследование однополупериодного управляемого выпрямителя.	2 2	
Тема 2.4. Инверторы	**Теоретическое обучение** Инверторы. Назначение инверторов, принцип действия, параметрические соотношения, схемы включения, их классификация.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
Тема 2.5. Стабилизаторы напряжения и тока	**Теоретическое обучение** Классификация стабилизаторов. Принцип действия параметрического и компенсационного стабилизатора напряжения, параметрические соотношения, схемы включения.	2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
Тема 2.6. Преобразователи напряжения и частоты	**Теоретическое обучение** Основные особенности импульсных методов регулирования постоянного напряжения. Применение и классификация импульсных преобразователей, принцип действия, параметрические соотношения, схемы включения.	2*	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
Раздел 3	**Типовые электронные устройства: принцип действия, параметрические соотношения, схемы**		
Тема 3.1. Усилители напряжения	**Теоретическое обучение** Полупроводниковые усилители. Транзисторный усилительный каскад переменного напряжения. Статические и динамические характеристики транзисторного каскада. Широкополосные усилители. Усилители в интегральном исполнении. Резонансные усилители. Обратные связи в усилителях.	2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Самостоятельная работа Подготовка реферата. Классификация аналоговых устройств.	2	
Тема 3.2. Усилители постоянного тока	**Теоретическое обучение** Усилители постоянного тока и дифференциальный усилительный каскад. Операционные усилители. Усилительные каскад с ИМС ОУ. Компараторы, интеграторы и дифференциаторы на основе ИМС ОУ.	 2 2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №7. Аналоговые электронные устройства на операционном усилителе. Лабораторная работа №7. Аналоговые электронные устройства на операционном усилителе. Лабораторная работа №8. Мультивибратор на операционном усилителе. Лабораторная работа №8. Мультивибратор на операционном усилителе.	 2 2 2 2	
Тема 3.3. Усилители мощности	**Теоретическое обучение** Усилители мощности и комплементарные пары.	 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
Раздел 4	**Цифровые электронные схемы: основные логические операции, параметры и характеристики логических элементов, применение логических элементов в электротехнических устройствах**		
Тема 4.1. Цифровые электронные схемы	**Теоретическое обучение** Электронные ключи на разных базовых элементах. Логические элементы И, ИЛИ, И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Интегральные микросхемы на МДП-структурах и комплементарных парах. Интегральные микросхемы триггеров.	 2 2 2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №9. Логические элементы на интегральных микросхемах. Лабораторная работа №9. Логические элементы на интегральных микросхемах. Лабораторная работа №10. Исследование триггеров и счетчиков на интегральных микросхемах Лабораторная работа №10. Исследование триггеров и счетчиков на интегральных микросхемах	 2 2 2 2	
	Самостоятельная работа Подготовка реферата. Классификация цифровых устройств.	 2	
Раздел 5	**Генераторы**		
Тема 5.1. Электронные генераторы	**Теоретическое обучение** Принцип работы транзисторного LC-генератора. Генератор на туннельных диодах. Кварцевая стабилизация частоты генераторов. Генераторы LC и RC-типов. Генераторы прямоугольных импульсов. Генераторы линейно изменяющихся напряжений.	 2 2 2	ОК 01, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Экзамен	8	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов и лабораторий:

1. Электротехника и электроника.

технических средств обучения:

1. Компьютерные презентации, учебные фильмы.
2. Мультимедийный проектор с интерактивной доской.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. Персональный компьютер.
2. Стенды по электронной технике.
3. Видеопроектор.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ:

1. Берикашвили В.Ш. Электронная техника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.Ш.Берикашвили. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019 - 336 с.
2. Немцов М.В., Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.В. Немцов, М.Л. Немцова – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 480 с.
3. Лоторейчук Е.А. Теоретические основы электротехники: учебник для СПО / Е.А. Лоторейчук. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФА-М, 2018. – 317 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах: электронно-дырочный (р-п)переход, контакт металл-полупроводник, переход Шотки, эффект Гана, динатронный эффект и др. Устройство, основные параметры, схемы включения электронных приборов и принципы построения электронных схем Типовые узлы и устройства электронной техники	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Тестовый контроль по выбранной тематике Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения лабораторных работ
Умения: Определять и анализировать основные параметры электронных схем Определять работоспособность устройств электронной техники Производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам	91-100% правильных решений оценка 5 (отлично) 71-90% правильных решений оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных решений оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных решений оценка 2 (неудовлетворительно)	Оценка выполнения лабораторных работ Оценка выполнения самостоятельной работы Дифференцированный зачет

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии СД (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 278 от 30.08.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.10 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг

(по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Михайлова Наталия Владимировна,
преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий..
Должен уметь: - работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности; –защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством
Должен знать: - основные положения Конституции Российской Федерации; –права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; –правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; –организационно-правовые формы юридических лиц; –порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; –правила оплаты труда; –понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; –виды административных правонарушений и административной ответственности; –права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; –законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***78***
Самостоятельная работа	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***50***
практические занятия	***14***
консультации	***2***
промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена	***6***
Самостоятельная работа	***6***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1.	**Основы права**			
Тема 1.1. Понятие и виды социальных норм	**Теоретическое обучение** Понятие и виды социальных норм. Понятие и виды норм права.	 ОИ 1, гл.1, с.4-6 ОИ 1, гл.1, с.6-9	 2 2	ОК 05 ОК 06
Тема 1.2. Нормативно-правовые акты и система российского законодательства	**Теоретическое обучение** Понятие и виды нормативных актов. Система российского законодательства. Действие нормативно-правовых актов. Отрасли права.	ОИ 1, гл.1, с.9-11 ОИ 1, гл.1, с.12-14	 2* 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 07
	Практические занятия Конституция – основной закон государства. Правовой статус личности в РФ.	 ОИ 1, глава 3	 2	
Раздел 2.	**Правоотношения. Правонарушения.**			
Тема 2.1. Правоотношения и их субьекты.	**Теоретическое обучение** Правоотношения: понятие, структура, основания возникновения. правоотношений. Субъекты правоотношений. Правосубъектность: понятие, элементы (правоспособность, дееспособность, деликтоспособность).	 ОИ 1, гл.2, с.18-23 ОИ 1, гл.2, с.21-22	 2 2	ОК 05 ОК 06
Тема 2.1. Правонарушения и юридическая ответственность.	**Теоретическое обучение** Понятие и виды правонарушений. Юридическая ответственность: понятие, виды.	 ОИ 1, гл.2, с.23-27 ОИ 1, гл.2, с.27-29	 2 2	ОК 06 ОК 07
Раздел 3.	**Предпринимательское право**			
Тема 3.1. Предпринимательс	**Теоретическое обучение** Понятие и признаки предпринимательской деятельности. Понятие и	ОИ 1, гл.4, с.44-53	 2	ОК 01 ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
кие правоотношения	структура предпринимательских правоотношений. Субъекты предпринимательской деятельности и их признаки Понятие и содержание права собственности. Формы собственности в РФ.	 ОИ 1, гл.4, с.53-54 ОИ 1, гл.4, с.54-64	 2 2	ОК 03 ОК 05 ОК 10 ОК 11
Тема 3.2. Юридические лица как субъекты предпринимательской деятельности	**Теоретическое обучение** Юридические лица: понятие, признаки, способы создания. Учредительные документы юридических лиц. Правосубъектность юридических лиц. Представительства и филиалы юридических лиц. Лицензирование юридических лиц. Реорганизация юридических лиц: понятие, способы. Ликвидация юридических лиц.	 ОИ 1, гл.5, с.65-68 ОИ 1, гл.5, с. 68-70 ОИ 1, гл.5, с.71-73	 2 2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 10 ОК 11
	Практические занятия Организационно-правовые формы юридических лиц.	 ОИ 1, гл.5, с.74-85	 2	
Тема 3.3. Индивидуальные предприниматели (граждане), их права и обязанности	**Теоретическое обучение** Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация индивидуального предпринимателя. Утрата статуса индивидуального предпринимателя.	 ОИ 1, гл.6	 2	ОК 01 ОК 05 ОК 10 ОК 11
	Самостоятельная работа: Защита прав субъектов предпринимательской деятельности.		 2	
Раздел 4.	**Гражданское право**			
Тема 3.4. Сделки	**Теоретическое обучение** Понятие и виды сделок. Форма сделок. Условия действительности сделок. Гражданско-правовой договор: понятие, содержание, порядок заключения, изменения и расторжения.	 ДИ 2, гл. 9, §1 ОИ 1, гл. 7, с. 99-103 ОИ 1, гл. 7, с. 103-109	 2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 10 ОК 11 ПК 1.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практические занятия Недействительные сделки. Основные виды договоров. Права потребителя при обнаружении недостатков товара (работы, услуги).	 ДИ 2, гл. 9, §2 ОИ 1, гл. 7, с. 110-114 ДИ 6, гл. 2-3.	2 2 2	
Раздел 4.	**Трудовое право**			
Тема 4.1. Трудовые правоотношения	**Теоретическое обучение** Трудовые правоотношения: понятие, структура, основания возникновения. Трудовая праводееспособность. Трудовой договор: понятие, виды. Заключение трудового договора. Испытательный срок. Дисциплина труда: понятие, методы обеспечения. Дисциплинарная ответственность и ее виды. Прекращение трудового договора.	 ОИ1, гл.9, с. 137-138 ОИ1, гл.9, с. 140-145 ОИ1, гл.12 ОИ1, гл.9, с. 158-169	 2 2 2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК09 ОК 10
	Практические занятия Оформление приема на работу. Права и обязанности сторон трудового договора.	 ОИ1, гл.9, с. 145-147 ОИ1, гл.9, с. 151-155	 2 2	
	Самостоятельная работа Материальная ответственность сторон трудового договора. Трудовые споры.	 ОИ 1, гл. 11 ОИ 1, гл. 13	 2 2	
Тема 4.2. Рабочее время и время отдыха	**Теоретическое обучение** Понятие и виды рабочего времени. Понятие и виды времени отдыха.	 ДИ 5, гл. 15-16 ДИ 5, гл. 17-19	 2 2	 ОК 02 ОК 09 ОК 10
Тема 4.3. Заработная плата	**Теоретическое обучение** Понятие заработной платы, МРОТ, системы оплаты труда. Порядок и условия выплаты заработной платы. Удержание из заработной	 ДИ 5, гл. 20-21	2	ОК 02 ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Домашнее задание	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	платы работника работника.			
Тема 5.1. Административные правонарушения и административная ответственность. Виды административных наказаний.	Административные правонарушения и административная ответственность. Виды административных наказаний	ОИ1, глава 14	2	ОК 06 ОК 07

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета социально-экономических дисциплин, технических средств обучения:
- ПК;
- мультимедиапроектор;

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения учебных и практических занятий: таблицы, схемы, тестовые и индивидуальные задания, дидактический и раздаточный материал, опорные конспекты

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

ДИ - Дополнительные источники:

Нормативно-правовые акты:

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 // Российская газета.- 1993.- №237.- 25 декабря.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации // СЗРФ.

3. Кодекс об административных нарушениях в Российской Федерации // СЗРФ.

5. Трудовой кодекс Российской Федерации. // СЗРФ.

6. ФЗ «О защите прав потребителей» . // СЗРФ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Знания: основные положения Конституции Российской Федерации; –права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; –правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; –организационно-правовые формы юридических лиц; –порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; –правила оплаты труда; –понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; –виды административных правонарушений и административной ответственности; –права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; –законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности –	- точность определения и толкования основных понятий; - глубина знаний законов и иных нормативно-правовых актов, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной деятельности.	- устный опрос - тестирование - выступление с докладами и сообщениями - решение ситуационных задач - контроль выполнения практических заданий - дифференцированный зачет
Умения: - использовать необходимые нормативно-правовые документы; – защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством	- самостоятельность в работе с нормативно-правовыми актами - эффективность использования нормативно-правовых актов - юридическая грамотность при защите своих прав	-оценивание выполнения самостоятельных работ -представление результатов с помощью таблиц или графиков при выполнении самостоятельных работ; -контроль выполнения практических заданий -дифференцированный зачет

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики
«Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 315 от 30.08.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

специальности

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Данная программа направлена на воспитание ценностного отношения к здоровью, развитию потребности здорового образа жизни и постоянного расширения и углублению знаний по проблемам обеспечения безопасности жизнедеятельности в современных условиях.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

– формирование знаний и навыков по организации и проведении мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций, использованию средств индивидуальной защиты; применения первичных средств пожаротушения;

– умение применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

– оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от вредных воздействий разного рода; Применять первичные средства пожаротушения; Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и чрезвычайных ситуациях; Оказывать первую помощь пострадавшим. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план;	Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, Основные виды потенциальных опасностей и их последствия; Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных

	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Максимальная учебная нагрузка	***106***
Самостоятельная работа	
консультации	
Обязательная учебная нагрузка	***104***
в том числе:	
теоретическое обучение	***48***
практические занятия	***56***
в том числе основы военной службы	***48***
Промежуточная аттестация проводится в форме: *дифференцированного зачета*	*2*

1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
Раздел 1. Гражданская оборона.		
Тема **1.1.** Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций**.**	**Теоретические обучение** Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Руководство РСЧС, режимы функционирования. Основные задачи РСЧС.	2
Тема **1.2.** Организация гражданской обороны	**Теоретические обучение** Задачи ГО. Руководство ГО , Силы и средства ГО. Ядерное, химическое и биологическое оружие. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. Структура ГО ЧЭМК. Порядок и правила поведения при эвакуации из здания ЧЭМК. Средства индивидуальной защиты. Противогаз.	2 2 2 2 2
	Практические занятия Отработка порядка надевания противогаза и сдача норматива. Сдача норматива по надеванию противогаза. Средства защиты кожи. Общевойсковой защитный костюм (ОЗК). Отработка порядка надевания ОЗК. Сдача норматива по надеванию ОЗК.	2 2
Тема **1.3.** Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	**Теоретические обучение** Защита при землетрясении. Защита при наводнениях. Защита при ураганах, бурях, смерчах. Защита при лесных, степных и торфяных пожарах.	2 2
Тема **1.4.** Защита населения при авариях **(**катастрофах**)** на транспорте	Защита при авариях (катастрофах) на автомобильном-, ж. д.-, авиационном-, водном транспорте.	2
Тема **1.5.** Защита населения	**Теоретические обучение** Защита при авариях (катастрофах) на пожароопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на	

и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	взрывоопасных объектах. Защита при авариях (катастрофах) на химически опасных объектах Защита при авариях (катастрофах) на радиационно опасных объектах.	2 2 2
	Практические занятия Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара. Отработка порядка и правил пользования средствами пожаротушения. Отработка действий при возникновении аварии с выбросом сильно действующих ядовитых веществ.	2 2
Тема **1.6.** Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	**Теоретические обучение** Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке при загрязнение почвы, водных ресурсов и атмосферы вредными веществами, разрушение озонового слоя Земли.	2
Тема **1.7.** Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	**Практические занятия** Отработка действий по обеспечению безопасности при эпидемии, при ведении боевых действий, во время общественных беспорядков, при угрозе совершения и совершённом теракте.	2
Раздел 2. Основы военной службы		
Тема **2.1.** Вооружённые Силы России на современном этапе	**Теоретические обучение** Основы законодательства РФ «Об обороне» и воинской обязанности граждан. История создания ВС. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. Виды Вооружённых Сил и рода войск. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Первоначальная постановка на воинский учет. Призыв на военную службу. Порядок и особенности прохождения военной службы по призыву и контракту. Альтернативная гражданская служба.	2 2 2 2
Тема **2.2.** Уставы Вооружённых Сил России	**Теоретические обучение** Общие обязанности и права военнослужащих. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Государственная и военная символика РФ. Боевые традиции и ритуалы ВС РФ. Военно-профессиональная ориентация, основные направления подготовки специалистов для службы в ВС РФ.	2 2 2 2
Тема **2.3.**	**Практические занятия**	

Строевая подготовка	Развернутый строй взвода. Походный строй взвода. Строевые приёмы и движение без оружия. Отдание воинской чести без оружия на месте и в движении. Выход из строя и подход к начальнику.	2 2
Тема **2.4.** Огневая подготовка	**Теоретические обучение** Материальная часть автомата Калашникова. Порядок неполной разборки и сборки автомата.	2
	Практические занятия Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Сдача нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Стрельба из пневматической винтовки.	2
Тема **2.5.** Медико-санитарная подготовка	**Теоретическое обучение** Первая (доврачебная) помощь при отравлениях. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании..	2 2
	Практические занятия Наложение кровоостанавливающего жгута (закрутки), пальцевое прижатие артерий. Отработка на тренажёре прекардиального удара и искусственного дыхания. Отработка на тренажёре непрямого массажа сердца.	2 2
	Учебные сборы	35
	Практические занятия Итоговое зачетное занятие.	1
Промежуточная аттестация		2
Всего		71

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
5-дневных учебных сборов по 35-часовой учебной программе со студентами и учащимися колледжа

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
До начала учебного сбора					
	Вводное занятие с участниками сбора по порядку организации его проведения и требований предъявляемых к обучающимся	1	Директор колледжа	место проведения учебного сбора	плакаты, схемы
1 день					
1	Основы обеспечения безопасности военной службы Показное (комплексное) занятие. Основные мероприятия по обеспечению безопасности военной службы	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения, места несения службы, учебные объекты воинской части	план проведения занятия, учебная литература, учебное оружие и патроны к нему, средства отображения информации, плакаты и схемы
2	Общевоинские уставы Практическое занятие. Военнослужащие Вооруженных Сил Российской Федерации и взаимоотношения между ними. Размещение военнослужащих	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	учебный аудитория	план проведения занятий, Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации
3	Общевоинские уставы Практическое занятие. Распределение времени и внутренний порядок. Распорядок дня и регламент служебного времени	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	учебный аудитория	план проведения занятия, Устав внутренней службы ВС Р Ф, документация дежурного по роте
4	Общевоинские уставы. Практическое занятие. Обязанности лиц суточного наряда. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения	план проведения занятия, Устав внутренней служб ВС Р Ф документация дежурного по роте
5	Общевоинские уставы Практическое занятие. Обязанности дежурного по роте. Порядок приема и сдачи дежурства, действия при подъеме по тревоге, прибытие в роту офицеров и старшин	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения	план проведения занятия, Устав внутренней службы ВС Р Ф, документация дежурного по роте
6	Строевая подготовка	1	Преподаватель-организатор	строевой плац	план проведения занятия, Строевой устав

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
	Практическое занятие. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение команд: "Становись", "Равняйсь", "Смирно", "Вольно", "Заправиться", "Отставить", "Головные уборы снять (одеть)". Повороты на месте. Движение строевым шагом		ОБЖ	(строевая площадка)	ВС Р Ф
7	Физическая подготовка Практическое занятие. Тренировка в преодолении полосы препятствий	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия. г.), полоса препятствий
2 день					
1	Физическая подготовка Практическое занятие. Разучивание и совершенствование физических упражнений, выполняемых на утренней физической зарядке	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия. Наставление по физической подготовке в ВС Р Ф (2009 г.), спортивный инвентарь
2	Военно-медицинская подготовка Практическое занятие. Основы сохранения здоровья военнослужащих. Оказание первой помощи. Неотложные реанимационные мероприятия	2	фельдшер	учебный класс, медицинский пункт, участок местности	план проведения занятия, медицинская аптечка, медицинский инвентарь, подручные средства, плакаты
3	Огневая подготовка Практическое занятие. Назначение, боевые свойства и устройство автомата, разборка и сборка. Работа частей и механизмов автомата при заряжании и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение	3	Преподаватель-организатор ОБЖ	стрелковый тир	план проведения занятия, учебные автоматы, учебные патроны, плакаты и схемы
4	Общевоинские уставы Практическое занятие. Комната для хранения оружия, ее оборудование. Порядок хранения оружия и боеприпасов. Допуск личного состава в комнату для хранения оружия. Порядок выдачи оружия и боеприпасов	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения, комната для хранения оружия	план проведения занятия, Устав внутренней службы ВС Р Ф, документация дежурного по роте, оборудование комнаты для хранения оружия
3 день					
1	Тактическая подготовка Практическое занятие. Движения солдата в бою. Передвижения на поле боя	2	Преподаватель-организатор ОБЖ	тактическое поле (участок местности)	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), экипировка
2	Радиационная, химическая и биологическая защита	2	Преподаватель-организатор	тактическое поле (участок	план проведения занятия, сборник

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
	Практическое занятие. Средства индивидуальной защиты и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения		ОБЖ	местности)	нормативов, общевойсковые защитные костюмы общевойсковые противогазы
3	Физическая подготовка Практическое занятие. Совершенствование упражнений на гимнастических снарядах и контроль упражнения в подтягивании на перекладине	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия, Наставление по физической подготовке в ВС Р Ф (2009 г.), спортивный инвентарь
4	Строевая подготовка Практическое занятие. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав ВС Р Ф
5	Общевоинские уставы Практическое занятие. Несение караульной службы - выполнение боевой задачи, состав караула. Часовой и караульный. Обязанности часового. Пост и его оборудование	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	расположение подразделения, караульный городок	план проведения занятия, Устав гарнизонной и караульной служб ВС Р Ф, оборудование поста, экипировка часового
4 день					
1	Физическая подготовка Практическое занятие. Совершенствование и контроль упражнения в беге на 100 м	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия, Наставление по физической подготовке в ВС Р Ф (2009 г.), спортивный инвентарь
2	Тактическая подготовка Практическое занятие. Обязанности наблюдателя. Выбор места наблюдения, его занятие, оборудование и маскировка, оснащение наблюдательного поста	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	тактическое поле (участок местности)	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), флажки
3	Огневая подготовка Практическое занятие. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила стрельбы из стрелкового оружия	3	Преподаватель-организатор ОБЖ	войсковое стрельбище	план проведения занятия, Курс стрельб из стрелкового оружия, , плакаты и схемы, учебно-тренировочные средства
4	Строевая подготовка Практическое занятие. Построения, перестроения, повороты, перемена	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав ВС Р Ф

п/п	Тема, содержание и вид занятий	Кол-во часов	Руководитель занятия	Место проведения	Материальное обеспечение
1	2	3	4	5	6
	направления движения. Выполнения воинского приветствия в строю на месте и в движении				
5	Общевоинские уставы Практическое занятие. Воинская дисциплина. Поощрение и дисциплинарные взыскания. Права военнослужащего. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность военнослужащих	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	учебный класс	план проведения занятия, Дисциплинарный устав ВС Р Ф
5 день					
1	Огневая подготовка Практическое занятие. Выполнение упражнений начальных стрельб	3	Преподаватель-организатор ОБЖ	стрелковый тир	план проведения занятия, Курс стрельб из стрелкового оружия, в ВС Р Ф, плакаты и схемы, автоматы, патроны, экипировка
2	Тактическая подготовка Практическое занятие. Передвижения на поле боя. Выбор места и скрытное расположение на нем для наблюдения и ведения огня, самоокапывание и маскировка	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	тактическое поле (участок местности)	план проведения занятия, Боевой устав по подготовке и ведению общевойскового боя (часть III), флажки, секундомеры, малые саперные лопатки
3	Физическая подготовка Практическое занятие. Метание гранат на дальность	1	Преподаватель физвоспитания	спортивный городок	план проведения занятия. Наставление по физической подготовке в ВС Р (2009 г.), спортивный инвентарь
4	Строевая подготовка Практическое занятие. Строи подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода	1	Преподаватель-организатор ОБЖ	строевой плац (строевая площадка)	план проведения занятия, Строевой устав ВС Р Ф

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета безопасности жизнедеятельности
технических средств обучения:

1. Общевойсковой защитный комплект (ОЗК)
2. Устройство отработки прицеливания
3. Учебные автоматы (макеты) АК-74
4. Винтовки пневматические
5. Комплект плакатов по Гражданской обороне
6. Комплект плакатов по Основам военной службы
7. Аудио-, видео-, аппаратура

8 стрелковый тир (электронный)

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

ОИ - Основные источники учебной литературы:

1. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для студ. учреждений СПО / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова. - 5-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2018. - 288 с.
2. Сапронов, Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для студ. учреждений СПО / Ю. Г. Сапронов. - 2-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2018. - 336 с. :

ДИ - Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник для студ. учреждений СПО / [Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Г. В. Гуськов]. - 15-е изд., стер. - М. : Академия, 2016. - 174 с.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
3. www.mchs.gov.ru – сайт МЧС РФ;
4. www.mvd.ru – сайт МВД РФ;
5. www.mil.ru – сайт Минобороны РФ;
6. www.fsb.ru – сайт ФСБ РФ.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
Знает Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях Основные виды потенциальных опасностей и их последствия; Основы военной службы и обороны государства; Задачи и основные мероприятия гражданской обороны; Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче зачета
Умеет Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; Применять первичные средства пожаротушения; Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; Оказывать первую помощь пострадавшим.	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	**Текущий контроль:** Экспертная оценка практических работ, тестирования и по результатам выполнения самостоятельной работы. **Промежуточная аттестация:** Экспертная оценка при сдаче зачета

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности Рэ

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.12 Финансовая грамотность

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчик:
Александров А.В., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Финансовая грамотность разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

В курсе реализованы внутрипредметные связи посредством формирования сквозных образовательных результатов через общий контекст изучения разных учебных тем, предлагаемых для исследования и выработки решения жизненных ситуаций, связанных с домом и семьёй, личным бюджетом, образованием и будущей работой. Межпредметные связи (экономика оргнаизации, основы философии, история, математика, информатика) достигаются через формирование и развитие умений обучающихся осуществлять междисциплинарный перенос и интеграцию знаний при решении познавательных и профессиональных задач.

Отличительная особенность курса «Финансовая грамотность» состоит в том, что акцент в его содержании делается на управление личными финансами для обеспечения своего благополучия и благополучия семьи. Поэтому курс направлен на освоение компетенций, необходимых для ориентации в финансовых отношениях, для оценки вариантов решения финансовых проблем и принятия на её основе взвешенного ответственного выбора в конкретных жизненных обстоятельствах.

При изучении данного курса желательно, чтобы обучающиеся уже владели базовыми знаниями (в объёме основной школы) об источниках денежных доходов семьи и возможных направлениях расходов, о семейном бюджете, инфляции и т. д.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, знаниям и умениям

Результатом освоения данной учебной дисциплины является освоение студентами следующих компетенций, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Должен уметь:
- управлять личными финансами для обеспечения своего благополучия и благополучия семьи; - принимать грамотное и взвешенное решение, на основе выбора в конкретных жизненных обстоятельствах;

- определять проблему и составлять план ее решения, а также нести ответственность за принятые решения.
Должен знать:
- структуру финансового рынка, в различных ее секторах; - современные финансовые инструменты и грамотно применять их в жизни; - способы и методы достижения финансовой независимости и успешности в бизнесе.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***50***
Самостоятельная работа	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение (лекции, уроки)	***36***
практические занятия	
лабораторные занятия	
курсовой проект	
консультации	***2***
промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена	*6*
Самостоятельная подготовка к экзамену	***6***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Предмет финансовая грамотность	**Теоретическое обучение** Знакомство с основными терминами и понятиями. Список литературы. Основы финансовой грамотности. Личные и семейные финансы. Финансовое планирование. Личный и семейный капитал. Бюджет. Контроль доходной и расходной части.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
Тема 2. Деньги, виды, функции. Банковская система: услуги и продукты	**Теоретическое обучение** Сущность денег, происхождение виды и функции. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации. Коммерческие банки. Как зарабатывают банки. Банковские услуги для населения. Банкротство банков. Агентство страхования вкладов. Система страхования вкладов. Коллекторы. Депозиты. Как сберечь деньги с помощью депозитов. Как сохранить сбережения в драгоценных металлах. Банковские счета. Расчетный, и личные счета. Кредит: зачем он нужен и где его получить. Какой кредит выбрать и какие условия предпочесть. Банковские карты, электронные финансы. Как управлять деньгами с помощью банковской карты.	2 2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
Тема 3. Ценные бумаги. Фондовый и валютный рынки: как его использовать для роста доходов	**Теоретическое обучение** Структура финансового рынка. Участники финансового рынка. Риски и ликвидность. Что такое ценные бумаги и какие они бывают. Акции и облигации. Профессиональные участники рынка ценных бумаг. Граждане на рынке ценных бумаг. Зачем нужны паевые инвестиционные фонды и общие фонды банковского управления. Операции на валютном рынке: риски и возможности.	2 2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
Тема 4. Страхование: что и как надо страховать	**Теоретическое обучение** Страховой рынок России: коротко о главном. Сущность, формы и основные виды страхования. Страхование, как метод снижения рисков. Имущественное страхование как: защитить нажитое состояние. Здоровье и жизнь - высшие блага: поговорим о личном страховании. Если нанесен ущерб третьим лицам. Доверяй, но проверяй, или несколько советов по выбору страховщика.	2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
Тема 5. Основы налогообложения. Бюджетная, налоговая и социальная системы в РФ.	**Теоретическое обучение** Федеральный, региональный, местный уровни. Что такое налоги и почему их надо платить. Основы налогообложения граждан. Права и обязанности налогоплательщиков. Налоговая инспекция. Виды налогов уплачиваемые физическими лицами. Налоговые вычеты, или как вернуть налоги в семейный бюджет. Социальное обеспечение граждан в РФ.	2 2 2*	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
Тема 6. Собственный бизнес.	**Теоретическое обучение** Формы предпринимательства в РФ. Создание собственного бизнеса: что и как надо сделать. Составление бизнес-плана. Расходы и доходы в собственном бизнесе. Налогообложение малого и среднего бизнеса. С какими финансовыми рисками может встретиться бизнесмен.	2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
Тема 7.	**Теоретическое обучение**		ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Личное финансовое планирование. О пенсионной грамотности, возможности пенсионного накопления	Роль денег в нашей жизни. Риски в мире денег .Финансовая пирамида, или как не попасть в сети мошенников. Виды финансовых пирамид. Виртуальные ловушки, или как не потерять деньги при работе в сети Интернет. Семейный бюджет. Личный бюджет. Как составить личный финансовый план. Защита индивидуальных финансовых проектов. Как распорядиться пенсионными накоплениями. Как выбрать негосударственный пенсионный фонд	2 2	9, ОК 11
Тема 8. Ответственное (осмотрительное) поведение граждан на финансовом рынке и защита прав потребителей услуг.	**Теоретическое обучение** Регулирование, контроль и надзор деятельности участников финансового рынка. Защита прав потребителей. Защита от финансовых рисков. Государственная политика по повышению финансовой грамотности населения РФ.	2 2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 11
	Дифференцированный зачет	2	

Знаком * обозначаются часы теоретического обучения, которые могут быть скорректированы (сокращены) в педагогической нагрузке на учебный год, при этом соответствующие дидактические единицы переносятся в содержание других учебных занятий или на самостоятельную работу, не нарушая содержания дисциплины в целом.

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если учебным планом предусмотрен курсовой проект, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждому виду учебных занятий. При проведении занятий и заполнении журнала учебных занятий **не допускается перенос учебного материала** из одной темы в другую. При этом внутри каждой темы возможно чередование теоретических, практических и лабораторных занятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

оборудование учебного кабинета:

1. учебная доска, стенды,
2. Схемы, таблицы, тестовые и индивидуальные задания,
3. Раздаточный материал.

технические средства обучения:

1. ПК с лицензионным программным обеспечением, экран,
2. Принтер, проекционное оборудование, аудио система.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	***Критерии оценки***	***Методы оценки***
Умения:		
─ Анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; ─ Применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; ─ Сопоставлять свои способности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; ─ Грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; ─ Анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд); ─ Оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; ─ Использовать приобретённые знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; ─ Определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс; ─ Применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения; ─ Применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег;	─ Умение анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; ─ Умение применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; ─ Умениесопоставлять свои способности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план; ─ Умениеграмотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; ─ Умениеанализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд); ─ Умениеоценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов; ─ Умениеиспользовать приобретённые знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты; ─ Умениеопределять влияние факторов, воздействующих на валютный курс; ─ Умениеприменять полученные теоретические и практические знания для определения	Текущий и индивидуальный контроль. Практические и проверочные работы. Устный опрос. Письменная самостоятельная работа

─ Использовать банковские карты, электронные деньги; ─ Пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом; ─ Применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; ─ Сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества; ─ Применять знания о депозите, управления рисками при депозите; ─ Применять знания о кредите; ─ Сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия кредитования; ─ Определять назначение видов налогов; ─ Характеризовать права и обязанности налогоплательщиков; ─ Рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию; ─ Оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом	экономически рационального поведения; ─ Умениеприменять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; ─ Умениеиспользовать банковские карты, электронные деньги; ─ Умениепользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн-банкингом; ─ Умениеприменять полученные знания о страховании в повседневной жизни; ─ Умениесравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества; ─ Умениеприменять знания о депозите, управления рисками при депозите; ─ Умениеприменять знания о кредите; ─ Умениесравнивать и выбирать наиболее выгодные условия кредитования; ─ Умениеопределять назначение видов налогов; ─ Умениехарактеризовать права и обязанности налогоплательщиков; ─ Умениерассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию; ─ Умениеоценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом	

Знания:		
─ Что такое человеческий капитал; ─ Какие существуют способы принятия финансовых решений; ─ Что такое SWOT-анализ; ─ Как планировать семейный бюджет; ─ Какие бывают активы; ─ Как составить личный финансовый план; ─Что такое накопления и сбережения, банковские счета, депозиты и сертификаты, обезличенные металлические счета, процентные ставки и инфляция, депозитные риски, депозитный договор; ─Что такое банковский кредит; ─Какие есть виды кредитов и что такое кредитная карта; ─Каковы способы погашения кредита и что такое стоимость кредита; ─Что такое микрофинансовые организации, кредитные потребительские кооперативы, ломбард; ─Как составляется кредитный договор; ─Что такое кредитная история; ─Какие бывают банковские карты; ─Какие бывают денежные переводы; ─Какие операции совершаются с наличной иностранной валютой; ─Для чего нужны банковские ячейки; ─Что такое электронные деньги; ─Что такое интернет-банкинг; ─Кто является участниками страховых отношений; ─Какие бывают страховые риски и что такое страховой случай; ─На что обратить внимание в договоре страхования; ─Что представляет собой страховой полис; ─Какие существуют виды	─ Студент знает, что такое человеческий капитал; ─ Студент знает какие существуют способы принятия финансовых решений; ─ Студент знает, что такое SWOT-анализ; ─ Студент знает, как планировать семейный бюджет; ─ Студент знает какие бывают активы; ─ Студент знает,как составить личный финансовый план; ─Студент знает,что такое накопления и сбережения, банковские счета, депозиты и сертификаты, обезличенные металлические счета, процентные ставки и инфляция, депозитные риски, депозитный договор; ─Студент знает,что такое банковский кредит; ─Студент знаеткакие есть виды кредитов и что такое кредитная карта; ─ Студент знаетспособы погашения кредита и что такое стоимость кредита; ─ Студент знает,что такое микрофинансовые организации, кредитные потребительские кооперативы, ломбард; ─Студент знает,как составляется кредитный договор; ─Студент знает,что такое кредитная история; ─Студент знаеткакие бывают банковские карты; ─Студент знаеткакие бывают денежные переводы; ─Студент знаеткакие операции совершаются с наличной иностранной валютой; ─Студент знаетдля чего нужны банковские ячейки; ─Студент знает,что такое электронные деньги;	Текущий и индивидуальный контроль. Устный опрос. Тестовые задания. Письменная самостоятельная работа

страхования; —Что такое страховая ответственность; —Какие существуют виды инвестиций и способы инвестирования; —Что такое фондовый рынок и его инструменты; —Как формируется инвестиционный портфель; —Какие бывают инвестиционные риски; —Как защититься от инвестиционных рисков; —Как учитывать инвестиции в личном финансовом плане; —Какие бывают виды пенсионных систем; —Что такое Пенсионный фонд Российской Федерации; —Какие виды пенсий существуют; —Как формируется и используется бюджет Пенсионного фонда Российской Федерации; —Какие бывают негосударственные пенсионные фонды; —Как увеличить пенсию; —Какие бывают виды налоговых систем; —Какие бывают налоги; —Какие налоги платят граждане; —Как рассчитываются налоги граждан; —Что такое налоговые вычеты; —Как получить налоговые вычеты; —Что представляют собой финансовые пирамиды; —Какие виды мошенничества с банковскими картами существуют; —Какие возможны виды мошенничества с кредитами, инвестициями и наличными деньгами; —Что такое личная финансовая безопасность; —Как защититься от мошенничества; —Что такое стартап и каковы его основные стадии развития;	—Студент знает,что такое интернет-банкинг; —Студент знаеткто является участниками страховых отношений; —Студент знаеткакие бывают страховые риски и что такое страховой случай; —Студент знаетна что обратить внимание в договоре страхования; —Студент знает,что представляет собой страховой полис; —Студент знаеткакие существуют виды страхования; —Студент знает,что такое страховая ответственность; —Студент знаеткакие существуют виды инвестиций и способы инвестирования; —Студент знает,что такое фондовый рынок и его инструменты; —Студент знает,как формируется инвестиционный портфель; —Студент знаеткакие бывают инвестиционные риски; —Студент знает,как защититься от инвестиционных рисков; — Студент знает,как учитывать инвестиции в личном финансовом плане; —Студент знаеткакие бывают виды пенсионных систем; —Студент знает,что такое Пенсионный фонд Российской Федерации; —Студент знаеткакие виды пенсий существуют; —Студент знает,как формируется и используется бюджет Пенсионного фонда Российской Федерации; —Студент знаеткакие бывают негосударственные пенсионные фонды; —Студент знает,как увеличить пенсию; —Студент знаеткакие бывают виды налоговых систем; —Студент знаеткакие бывают	

─Для чего нужна бизнес-идея; ─Кто такие венчурные инвесторы; ─С чего начать создание собственного бизнеса; ─Каковы основные требования бизнес-плана	налоги; ─Студент знаеткакие налоги платят граждане; ─Студент знает,как рассчитываются налоги граждан; ─Студент знает,что такое налоговые вычеты; ─Студент знает,как получить налоговые вычеты; ─Студент знает,что представляют собой финансовые пирамиды; ─Студент знаеткакие виды мошенничества с банковскими картами существуют; ─Студент знаеткакие возможны виды мошенничества с кредитами, инвестициями и наличными деньгами; ─Студент знает,что такое личная финансовая безопасность; ─Студент знает,как защититься от мошенничества; ─Студент знает,что такое стартап и каковы его основные стадии развития; ─Студент знаетдля чего нужна бизнес-идея; ─Студент знает,что такие венчурные инвесторы; ─Студент знает с чего начать создание собственного бизнеса; ─ Студент знает каковы основные требования бизнес-плана	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)
Председатель ЦК _____/Поликарпова Т. Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для контролирования качества продукции на каждой стадии производственного процесса. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.1. Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2. Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
Иметь практический опыт:
Распознает ситуации в различных контекстах. Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи. Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности. Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:

Распознавать задачу в профессиональном контексте. Анализировать задачу и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи. Определить необходимые ресурсы. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке. Определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий. Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки. Осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса. Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации. Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий. Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Выявлять дефектную продукцию. Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый». Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.
Должен знать:
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной области. Методы работы в профессиональной сфере. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной. Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации. Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное

обеспечение в профессиональной деятельности.
Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.
Назначение и принцип действия измерительного оборудования.
Методы и методики контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий.
Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).
Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений.
Нормативные и методические документы, регламентирующие.
Методы и сроки поверки средств измерения, испытания оборудования и контроля оснастки и режущего инструмента.
Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оснастки, инструмента, средств измерений.
Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса .
Основные этапы технологического процесса
Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности.
Формы и средства для сбора и обработки данных.
Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).
Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки готовой продукции.
Методы и средства технического контроля и испытаний готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки.
Виды брака (несоответствий), причины их возникновения и методы предупреждения.
Назначение и принцип действия измерительного оборудования.
Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы профессионального модуля	***507***
Самостоятельная работа	***24***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	145
лабораторные занятия	74
курсовой проект	30
учебная практика	72 час. /2 нед.
производственная практика	144 час. /4 нед.
консультации	***4***
промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса – экзамена; по МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса − экзамена; по УП.01.01 − дифференцированного зачета; по ПП.01.01 − дифференцированного зачета.	***14***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
МДК.01.01 Порядок проведения оценки качества продукции на каждой стадии производственного процесса		
Раздел 1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (Морев)		
Тема 1.1. Оценивание качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	**Содержание**	**50**
	Технический контроль качества. Цели и задачи контроля качества. Структурные подразделения ОТК.	4
	Виды технического контроля. Классификация видов контроля**.** Категории контроля.	4
	Выбор средств измерения. Требования к измерениям.	2
	Методы и методики контроля и измерений.	4
	Испытания продукции. Объекты и методики испытаний, характеристика испытательного оборудования. Требования к составлению и оформлению программы, протокола, результатов, условий и объёма испытаний.	4
	Виды испытаний: классификация и методика проведения. Регистрация результатов испытаний.	4
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	2
	Критерии оценивания качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции.	2
	Параметры, формирующие качество сырья (материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий). Выбор контролируемых параметров для определения характеристик, формирующих качество заготовки.	4
	Назначение и принцип действия измерительного оборудования при контроле качества продукции (сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий).	4
	Выбор методов и методик контроля и испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Понятие о стадиях жизненного цикла продукции.	4
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**12**
	Лабораторная работа Проведение измерений радиоэлементов прямым и косвенным методом (мультиметрами, вольтметрами, амперметрами) .	4

	Лабораторная работа Проведение измерений наружных и внутренних поверхностей детали инструментами.	4
	Лабораторная работа Выбор и применение методик контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	4
	Лабораторная работа Оценивание влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции	4
Раздел 2 Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий		
Тема 2.1. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента	**Содержание**	**40**
	Основные сведения о технологическом оборудовании, оснастке и инструменте, применяемом при производстве продукции, выполнении работ.	2
	Требования к качеству технологического оборудования, оснастки и инструмента, предъявляемые нормативными документами.	2
	Испытания на надёжность. Долговечность, безотказность, ремонтопригодность, сохраняемость объекта. Виды испытаний, план и объем испытаний на надежность радиоаппаратуры ГОСТ 21317-87	4
	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы и сроки испытания оборудования. Виды и методы испытаний оборудования.	2
	Нормативные и методические документы, регламентирующие методы контроля оснастки и режущего инструмента.	2
	Методы и способы оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	2
	Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**24**
	Лабораторная работа Определение критериев и показателей оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки и инструмента.	4
	Лабораторная работа Выбор методов и способов определения значений технического состояния оборудования, оснастки, инструмента.	4
	Лабораторная работа Проведение испытания электронных часов на точность, оценка технического состояния по результатам испытания.	4

	Лабораторная работа Контроль конструктивных частей пожарного извещателя , оценка соответствия по результатам измерений.	4
	Лабораторная работа Оценка технического состояния технологической оснастки (проверка целостности щупов, контроль целостности антистатических браслетов)	4
	Лабораторная работа Планирование последовательности, сроков проведения и оформление результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	4
Тема 2.2 Определение технического состояния средств измерения и сроков их поверки	**Содержание**	**25**
	Требования к измерительному оборудованию. Техническое состояние средств измерений. Метрологический надзор за состоянием средств измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	5
	Требования к проведению поверки, калибровки, градуировки средств измерения. Государственная поверка средств измерений.	2
	Виды поверки: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, метрологическая, техническая, административная, выборочная.	2
	Схемы поверки: государственная, локальная и ведомственная. Правила нанесения и применения знака поверки и калибровки.	2
	Периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Требования к оформлению документации по результатам оценки технического состояния средств измерений и по прослеживаемости сроков и схем проведения поверки.	2
	Требования к содержанию графика поверки, протокола поверки, свидетельства о поверке, извещения о непригодности к применению.	2
	Требования к организации, осуществляющей поверку средств измерения и оценку состояния измерительного оборудования.	2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**8**
	Лабораторная работа Определение технического состояния вольтметра и амперметра.	4
	Лабораторная работа Определение периодичности поверки средств измерений.	4
Раздел 3. Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (Кондратьев)		
Тема 3.1. Основные параметры технологического про-	**Содержание**	**14**
	Понятие о технологическом процессе. Виды технологических процессов. Основные этапы технологического процесса.	2

цесса	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы организации технологического процесса.	4
	Показатели стабильности производственного процесса. Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	4
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Лабораторная работа Определение параметров технологических процессов, подлежащих оценке.	2
	Лабораторная работа Планирование оценки соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий	2
Тема 3.2. Мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов	**Содержание**	**22**
	Методы и критерии мониторинга технологического процесса с целью установления его стабильности. Использование статистических методов при оценке стабильности технологического процесса.	4
	Формы и средства для сбора и обработки данных: контрольный лист, диаграмма разброса, метод расслоения, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, линейчатая диаграмма, гистограмма и полигон.	4
	Контрольные карты Шухарта. Контрольные карты по количественным признакам. Контрольные карты по альтернативному признаку.	4
	Выбор методов и способов осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Работа служб предприятия при проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов. Принятие решений, назначение корректирующих мер по результатам мониторинга.	4
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**6**
	Лабораторная работа Осуществление сбора и анализа результатов оценки технологического процесса	2
	Лабораторная работа Оформление результатов оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий.	4
Раздел 4. Оценивание соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий		
Тема 4.1. Оценка соответствия готовой продукции требованиям нормативно-технической документации	**Содержание**	**46**
	Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества продукции.	2
	Выбор показателей качества продукции согласно требований стандартов комплекса «Система показателей качества продукции», технических условий и технических регламентов на продукцию.	2
	Продукция: виды, их характеристика. Понятие о дефекте и несоответствующей продукции. Виды брака, причины их возникновения и методы предупреждения.	4
	Управление несоответствующей продукцией согласно стандартам ИСО 9001.	4

	Нормативная документация, определяющая этапы управления несоответствующей продукцией.	
	Методы и средства технического контроля готовой продукции. Методы и средства испытаний готовой продукции. Назначение и принцип действия измерительного оборудования.	8
	Методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции. Последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции.	6
	Виды документации качества на годную и несоответствующую продукцию. Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.	4
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**16**
	Лабораторная работа Выявление дефектной продукции по результатам измерений.	4
	Лабораторная работа Оформление результатов оценки соответствия готовой продукции.	4
	Лабораторная работа Изучение нормативно-технической документации на радиоэлектронную технику (РЭТ).	4
	Лабораторная работа Заполнение операционной карты контроля РЭТ на основании требований нормативно-технической документации.	4
Тема 4.2. Оценивание соответствия условий хранения и транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий	**Содержание**	**26**
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения готовой продукции.	4
	Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы транспортировки готовой продукции.	6
	Методы и средства контроля условий хранения готовой продукции	6
	Методы и средства контроля условий транспортировки готовой продукции	6
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	**4**
	Лабораторная работа Выбор критериев и значения показателей условий хранения и транспортировки готовой продукции, методов и способов определения и оценки их значений на основании нормативной и технологической документации. Планирование последовательности проведения оценки соответствия .	4
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту. **Пример тематики:** 1. Разработка программы мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов 2. Разработка программы статистического регулирования техпроцесса изготовления детали «…» 3. Разработка мероприятий по оценке технического состояния технологического оборудования для изготовления детали (согласно техпроцесса изготовления). 4.Определение параметров и критериев оценки технического состояния режущего инструмента согласно техпроцесса изготовления детали. 5.Выбор и описание критериев, средств и методов контроля на каждом этапе изготовления продукции, согласно операционных карт на изготовление детали.		**30**

Последовательность работы над курсовым проектом: 1. Определение цели и задач проекта (работы); 2. Проведение предпроектного исследования; 3. Анализ и обработка информации; 4. Выполнение запланированных работ в соответствии с сетевым графиком курсового проектирования; 5. Получение групповых и индивидуальных консультаций; 6. Предварительная защита проекта (работы)	
Учебная практика **Виды работ** 1. Проведение измерений и испытаний полуфабрикатов, материалов, сырья и комплектующих. 2. Определение причины несоответствия качества материалов, комплектующих. 3. Проведение проверки и испытания технологического оборудования 4. Регистрация и оформление результатов испытаний оборудования. 5. Определение критериев и параметров оценки технического состояния технологической оснастки. 6. Определение соответствия оборудования (оснастки) требованиям технической документации. 7. Построение полигона частот и относительных частот по индивидуальному заданию 8. Составление контрольных карт, выбор типа карт 9. Организация и проведение статистического приёмочного контроля по альтернативному признаку. 10. Разработка формы бланка контрольного листа. 11. Построение диаграммы Парето 12. Выбор измерительного оборудования с учетом требований к точности изготовления продукции и проведение измерений. 13. Выявление несоответствий при анализе результатов контроля. Анализ выявленных несоответствий, определений вида брака (исправимый, неисправимый)	**72**
Производственная практика **Виды работ** 1.Общее ознакомление со структурой и видом деятельности организации/предприятия (Описать род деятельности организации и виды выполняемых работ/предоставляемых услуг) 2.Изучение и описание структуры отделов технического контроля, с указанием вида выполняемых работ. 3.Изучение требований к качеству и технологии изготовления продукции, анализ нормативно-технической документации. 4.Изучение требований к методикам контроля (измерений, испытаний) выпускаемой продукции и измерительному (испытательному) оборудованию на каждой стадии технологического процесса производства. 5.Ознакомление с видами дефектов, характерных для данного вида производства (продукции). Классификация дефектов по причине образования, изучение предупреждающих или корректирующих действий. 6.Участие в выполнении работ по оцениванию качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 7.Участие в выполнении работ по определению технического состояние оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. 8.Ознакомление со схемами и сроками поверки средств измерения (представить в Отчете).	**144**

9.Осуществление мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Предоставление данных о мониторинге с указанием методов сбора количественных показателей и обработки (анализе) данных. 10.Участие в выполнении работ по оцениванию соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий. 11.Изучение видов документации на годную и несоответствующую продукцию, составление и заполнение таблицы по видам документации (по характеру информации, по обязательности заполнения, по ответственности за документированную информацию и т.д.)	
Самостоятельная работа	**24**
Консультации	**4**
промежуточная аттестация	**14**
Всего	**507**

3. ПРИМЕРНЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие:

Наименование	Средства обучения *
лаборатории	
Контроль и испытание продукции	Лабораторный учебный комплект «комплекс машинного зрения» Учебный комплект оборудования для построения систем машинного зрения
Технические и метрологические измерения	Учебно-лабораторный набор «Технические измерения в машиностроении. Линейно-угловые параметры деталей и узлов» Комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения»
мастерские	
Монтаж, наладка и регулировка технических средств измерений	Компьютеры. Компьютерные обучающие программы: виртуальная лаборатория NI Multisim 14.0., виртуальное оборудование NI VirtualBench. Контрольно-измерительная аппаратура: генераторы звуковой частоты, осциллографы, стрелочные и цифровые тестеры, измерители RLC, частотомер, генераторы высокой частоты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование. Комплексная практическая работа (анализ нормативной документации, выбор средств и методик измерения, проведение измерений, вывод о соответствии требуемому качеству). Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ.
ПК1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий..	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета (заполнение формы отчета по результатам анализа нормативно-технической документации на методы и сроки проведения проверки (поверки) технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений)
ПК1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета на оценивание соответствия технологического процесса требова-

	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	ниям нормативных документов и технических условий Комплексная контрольная работа: тестирование
ПК1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение, оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета: выявление дефектной продукции, анализ и разделение на брак «окончательный» и «исправимый»
*ОК 01.*Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 02.*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 09.*Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ). приказом № 278 от 30.08.2018 г.

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2018 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)
устройств

квалификация выпускника
техник

Разработчики:
Морев А.В., преподаватель

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики УП.01.01 Учебной практики разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения контроля качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: – 2 недели (72 часов)

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.3.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.4.	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Иметь практический опыт:
Распознает ситуации в различных контекстах. Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи. Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности. Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений

и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
Распознавать задачу в профессиональном контексте. Анализировать задачу и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи. Определить необходимые ресурсы. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке. Определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий. Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки. Осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса. Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации. Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий. Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Выявлять дефектную продукцию. Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый». Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1.1. Основные понятия в области качества и управления им	Ознакомление с нормативной документацией по качества продукции и услуг, государственной системой стандартизации в России, системой международных стандартов качества ИСО.	6
Тема 1.2. Показатели качества и их оценка	Определение показателей качества продукции и услуг: безопасности, назначения, надежности, транспортабельности, эргономичности и эстетичности, технологичности и др.	6
Тема 1.3. Виды и методы контроля качества продукции	Выбор метода контроля показателей качества для конкретного вида продукции.	6
	Контроль основных качественных показателей продукции, работ, услуг.	6
Тема 1.4. Статистические методы оценки и контроля качества	Проведение статистического приемочного контроля качества для конкретного вида продукции	6
Тема 1.5. Основные положения теории надежности	Расчет основных показателей надежности. Построение графиков зависимости интенсивности отказов от времени.	6
Тема 1.6. Методы и средства неразрушающего контроля	Выбор метода неразрушающего контроля в зависимости от вида продукции и ее дефектов. Осуществление контроля качества изделия методом неразрушающего контроля	6
Тема 1.7. Обеспечение качества продукции на этапе материально-технического снабжения	Контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	6
Тема 1.8. Обеспечение качества на этапе производства продукции	Проверка оборудования на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	6
	Проверка оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.	6
	Контроль технологического процесса изготовления продукции.	6
Тема 1.9. Система контроля качества на предприятии	Разработка мероприятий для системы управления качеством изготовления продукции на предприятии	6
	ВСЕГО:	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Учебная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы практики предполагает наличие лабораторий и (или) мастерских:

Наименование	Средства обучения *
лаборатории	
Контроль и испытание продукции	Лабораторный учебный комплект «комплекс машинного зрения» Учебный комплект оборудования для построения систем машинного зрения
Технические и метрологические измерения	Учебно-лабораторный набор «Технические измерения в машиностроении. Линейно-угловые параметры деталей и узлов» Комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения»
мастерские	
Монтаж, наладка и регулировка технических средств измерений	Компьютеры. Компьютерные обучающие программы: виртуальная лаборатория NI Multisim 14.0., виртуальное оборудование NI VirtualBench. Контрольно-измерительная аппаратура: генераторы звуковой частоты, осциллографы, стрелочные и цифровые тестеры, измерители RLC, частотомер, генераторы высокой частоты.

4.2. Кадровое обеспечение практики

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– инженерно-педагогический состав: высшее образование, соответствующего профилю профессионального модуля; опыт деятельности на предприятиях является обязательным; прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

4.3. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование. Комплексная практическая работа (анализ нормативной документации, выбор средств и методик измерения, проведение измерений, вывод о соответствии требуемому качеству). Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ.
ПК1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий..	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета (заполнение формы отчета по результатам анализа нормативно-технической документации на методы и сроки проведения проверки (поверки) технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений)
ПК1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов -	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета на оценивание соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий Комплексная контрольная работа: тестирование

	задание не выполнено.	
ПК1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение, оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета: выявление дефектной продукции, анализ и разделение на брак «окончательный» и «исправимый»
*ОК 01.*Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 02.*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 09.*Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ). приказом № 315 от 30.08.2019 г.

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

СОГЛАСОВАНО

_____

_____

"___" _____2019 г.

ПРОГРАММА

производственной практики

ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

устройств

квалификация выпускника

техник

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики ПП.01.01 Производственной практики разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения контроля качества продукции на каждой стадии производственного процесса.

Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: – 4 недели (144 часа)

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1.	Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2.	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.3.	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.4.	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Иметь практический опыт:

Распознает ситуации в различных контекстах.

Проводит анализ ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определяет этапы решения задачи.

Выделяет все возможные источники нужных ресурсов, в том числе неочевидных.

Проводит анализ полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.

Структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.Интерпретирует полученную информацию в контексте профессиональной деятельности.

Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.

Проводит оценку и анализ качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определяет техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроков проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических усло-

вий. Проводит мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Оценивает соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий.
Должен уметь:
Распознавать задачу в профессиональном контексте. Анализировать задачу и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи. Определить необходимые ресурсы. Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации. Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение. Проводить контроль качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Применять контрольно-измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений. Выбирать и применять методики контроля, испытаний сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий. Оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции. Определять критерии и показатели оценки технического состояния в зависимости от вида оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Выбирать методы и способы определения показателей технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений. Планировать последовательность, сроки проведения и оформления результатов оценки технического состояния оборудования, оснастки, инструмента на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий. Определять периодичность поверки (калибровки) средств измерений. Определять параметры технологических процессов, подлежащие оценке. Определять методы и способы осуществления мониторинга в соответствии с выбранными параметрами. Планировать оценку соответствия основных параметров техпроцессов требованиям нормативных документов и технических условий. Обеспечивать процесс оценки необходимыми ресурсами в соответствии с выбранными методами и способами проведения оценки. Осуществлять сбор и анализ результатов оценки технологического процесса. Оформлять результаты оценки соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий. Выбирать критерии и значения показателей соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки на основании нормативной и технологической документации. Выбирать методы и способы определения и оценки значений соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Планировать последовательность проведения оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий документов и технических условий. Оформлять результаты оценки соответствия готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки. Выявлять дефектную продукцию. Разделять брак на «исправимый» и «неисправимый». Применять измерительное оборудование, необходимое для проведения измерений.

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. Студент выполняет задания, предусмотренные программами практики и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;
2. Руководители практики знакомятся с отчетом студента;
3. Руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.
4. Руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;
5. Руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1.1. Основные понятия в области качества и управления им	Инструктаж по технике безопасности.	6
	Ознакомление с общей структурой предприятия, характером и назначением основного вида деятельности предприятия	6
	Ознакомление со структурой и задачами служб предприятия, отвечающих за качество выпускаемой продукции.	12
Тема 1.2. Виды и методы контроля качества продукции	Изучение требований к качеству выпускаемой продукции на предприятии.	12
	Ознакомление с видами и методами контроля качества продукции на предприятии	6
	Изучение нормативной документации по контролю качества продукции, применяемой на предприятии	12
Тема 1.3. Статистические методы оценки и контроля качества	Изучение статистического метода оценки и контроля качества продукции применяемого на предприятии	6
Тема 1.4. Методы и средства неразрушающего контроля	Ознакомление с методами и средства неразрушающего контроля качества продукции на предприятии	6
	Контроль изготавливаемого изделия, подбор средств измерений	6
Тема 1.5. Обеспечение качества продукции на этапе материально-технического снабжения	Изучение методов контроля качества сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на предприятии	6
Тема 1.6. Обеспечение качества на этапе производства продукции	Изучение методов проверки оборудования на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий, применяемых на предприятии	6
	Изучение методов контроля технологического процесса изготовления продукции, применяемых на предприятии	6
	Изучение методов проверки оснастки, инструмента, средств измерений на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий, применяемых на предприятии	6
Тема 1.7. Система контроля качества на предприятии	Изучение системы управления качеством изготовления продукции на предприятии.	6
	Ознакомление с имеющиеся на предприятии программными продуктами по формированию и обеспечению качества продукции	6

Тема 1.8. Основные сведения об испытании продукции	Изучение методов испытания изделий, применяемых на предприятии.	6
	Выполнение метрологического подбора оборудования для проведения испытаний.	6
	Изучение методов, обеспечивающие своевременное выявление и предупреждение дефектной продукции	6
	Изучение нормативной документации по испытанию продукции, применяемой на предприятии.	6
	Анализ соответствия готовой продукции, условиям ее хранения и транспортировки, требованиям нормативных документов и технических условий	6
	Систематизация и обобщение материалов для отчета. Подготовка отчета по практике	6
	ВСЕГО:	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.3. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК1.1 Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование. Комплексная практическая работа (анализ нормативной документации, выбор средств и методик измерения, проведение измерений, вывод о соответствии требуемому качеству). Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ.
ПК1.2 Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий..	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета (заполнение формы отчета по результатам анализа нормативно-технической документации на методы и сроки проведения проверки (поверки) технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений)
ПК1.3. Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ

соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение. Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла -выполнение задания, 1 балл - частично верно, 0 баллов - задание не выполнено.	Выполнение практического задания дифференцированного зачета на оценивание соответствия технологического процесса требованиям нормативных документов и технических условий Комплексная контрольная работа: тестирование
ПК1.4. Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно) Экспертное наблюдение, оценивание по критериям по виду деятельности (компе-тенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Собеседование Наблюдение преподавателя в процессе выполнения практических и лабораторных работ Выполнение практического задания дифференцированного зачета: выявление дефектной продукции, анализ и разделение на брак «окончательный» и «исправимый»
*ОК 01.*Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 02.*Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование
*ОК 09.*Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Оценивание по критериям по виду деятельности (компетенциям): 2 балла-показатель присутствует полностью, 1 балл-частично присутствует, 0 баллов - отсутствие показателя.	Наблюдение Собеседование Тестирование

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики
«Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (Рэ)
Председатель ЦК _____/Поликарпова Т. Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Усманова Р.М, преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для участия в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию
Иметь практический опыт
подготовке технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; оформлении документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий; проведении учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтверждению

соответствия продукции/услуг; разработке стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.
Должен уметь:
выбирать схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства; формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия; применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; анализировать результаты деятельности по сертификации продукции/услуг; составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа; разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем; разрабатывать документы по стандартизации в области системы менеджмента качества; разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.
Должен знать:
основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации; требования, предъявляемые нормативными документами к стандартным образцам; порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия; технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства; классификацию, назначение и содержание нормативной документации качества продукции/работ, оказанию услуг в Российской Федерации; виды и классификацию документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; виды и формы подтверждения соответствия качества продукции/работ, оказание услуг; требования к оформлению документации на подтверждение соответствия качества; порядок управления несоответствующей требованиям продукцией/услугами; виды документов и порядок их заполнения на продукцию отрасли, несоответствующую установленным правилам; правила оформления документации в офисных компьютерных программах; требования международных и национальных стандартов; структуру регламентов и отраслевые стандарты; правила построения технических условий и стандартов организации; материалы Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы профессионального	*212*
Самостоятельная работа	*28*
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	*100*
лабораторные занятия	*40*
производственная практика	*36 час. / 1 нед.*
промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации – экзамена; по МДК.02.01 Порядок работы с технической документации − дифференцированного зачета; по УП.02.01 − дифференцированного зачета; по ПП.02.01 − дифференцированного зачета.	*8*

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
МДК.02. 01 Порядок работы с технической документацией		
Раздел 1. Подготовка технических документов и соответствующих образцов продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры подтверждения соответствия		
Тема 1.1 Стандартизация как инструмент технического регулирования	**Теоретическое обучение**	10
	Технические регламенты и их назначение.	2
	Нормативные документы и их отличия от технических регламентов.	2
	Стандарты ГОСТ, ГОСТ Р, ГОСТ Р ИСО, ГОСТ Р ИСО/МЭК	2
	Руководящие документы Методические указания. Правила. Инструкции	2
	Нормоконтроль документации на сертифицируемую продукцию.	2
	Лабораторные занятия	2
	Лабораторное занятие №1 Анализ должностной инструкции специалиста по нормоконтролю. Изучение типовых несоответствий в технической документации.	2
Тема 1.2. Подтверждение соответствия продукции, процессов, услуг, систем управления	**Теоретическое обучение**	12
	Сущность, цели, задачи и правила подтверждения соответствия.	2
	Правовые основы и нормативная база подтверждения соответствия.	2
	Отечественный и международный опыт в области подтверждения соответствия.	2
	Порядок организации подтверждения соответствия.	2
	Обязательное и добровольное подтверждение соответствия.	2
	Знаки соответствия и обращения на рынке.	2
	Лабораторные занятия	4
	Лабораторное занятие №2 Разработка алгоритма организации подтверждения соответствия. Построение схемы .	2
	Лабораторное занятие №3 Изучение особенностей подтверждения соответствия конкретных видов продукции	2
	Самостоятельная работа	8
	Виды и системы подтверждения соответствия, их структура и основные отличия	8
Тема 1.3 Схемы подтверждения	**Теоретическое обучение**	6
	Схемы подтверждения соответствия РФ. Сходство и различие схем ЕС и РФ.	2

соответствия	Выбор схемы подтверждения соответствия конкретного вида продукции.	2
	Методика подтверждения соответствия конкретного вида продукции (по отраслям).	2
	Лабораторные занятия	2
	Лабораторное занятие №4. Определение порядка подтверждения соответствия конкретного вида продукции (по вариантам).	2
	Самостоятельная работа	10
	Реализация процедуры подтверждения соответствия. Составление презентации	10
Тема 1.4 Оформление документации по подтверждению соответствия	**Теоретическое обучение**	6
	Оформление бланков подтверждения сертификации соответствия и деклараций.	2
	Нормоконтроль документации на продукцию	2
	Учет технической документации	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие №5. Оформление дела (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	2
	Лабораторное занятие №6 Оформление бланков подтверждения соответсвия на иностранном языке (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	
	Лабораторное занятие №7 Оформление бланков деклараций на иностранном языке (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	4
	Лабораторное занятие № 8 Оформление бланков деклараций и сертификатов. (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	
	Лабораторное занятие № 9 Оформление бланков деклараций и сертификатов. (обязательное подтверждение соответствия, добровольное подтверждение соответствия).	4
Тема 1.5 Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия. ГОСТ 31814-2012	**Теоретическое обучение**	6
	Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции	2
	Требования, устанавливающие методы отбора и испытаний образцов для испытаний продукции	2
	Технические аспекты отбора образцов. Форма акта отбора образцов третьей стороной	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие №10 Оформление акта отбора образцов третьей стороной, акта возврата образцов, акта списания образцов, акта отбора образцов заявителем.	2
Раздел 2. Оформление документации на соответствие продукции (услуг) в соответствии с установленными		

правилами регламентов, норм, правил, технических условий		
Тема 2.1 Порядок разработки и применения технических регламентов	**Теоретическое обучение**	6
	Понятие и виды технических регламентов.	2
	Порядок разработки технического регламента.	2
	Государственный контроль и надзор (ГКиН) за соблюдением требований технических регламентов.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие №11. Определение порядка разработки, принятия, изменения и отмены технического регламента с учетом ФЗ «О техническом регулировании» http://www.gost.ru/wps/portal/	2
Тема 2.3 Порядок разработки и применения правил, норм и технический условий	**Теоретическое обучение**	8
	Классификация и характеристика нормативов и норм	2
	Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены стандартов	2
	Анализ структуры и содержания технических условий	2
	Применение технических условий при сертификации продукции	2
Раздел 3. Проведение учета и оформление отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг)		
Тема 3.1 Организация проведения работ по подтверждению соответствия продукции (услуг) организации	**Теоретическое обучение**	4
	Сведения о подтверждении соответствия продукции (услуг) в рамках подтверждения соответствия, деклараций о соответствии	2
	Ведение учета и составление отчетов о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции (услуг)	2
	Лабораторные занятия	2
	Лабораторное занятие №12. Оформление заявок на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	2
	Самостоятельная работа	10
	Регистрация деклараций о соответствии	10
Тема 3.2 Разработка элементов системы документооборота в организации	**Теоретическое обучение**	4
	Разработка, оформление, утверждение и внедрение документов по подтверждению соответствия	2
	Каталожные листы. Правила заполнения каталожных листов	2
	Лабораторные занятия	6

	Лабораторное занятие №13. Описание порядка разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия	2
	Лабораторное занятие №14. Регистрация в реестре сертификатов соответствия продукции (услуг).	2
	Лабораторное занятие №15. Оформление каталожных листов на продукцию (по вариантам) по заданному алгоритму соответствия по материалам сайта Федерального агентства по техническому регулированию http://www.gost.ru/wps/portal/	2
Раздел 4. Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию		
Тема 4.1 Стандарты организации	**Теоретическое обучение**	12
	Стандарты организаций. Основные компоненты и структура компонентов стандарта	2
	Общероссийский классификатор стандартов Объекты стандартизации внутри организации.	2
	Порядок разработки, утверждения, учета, изменения и отмены стандартов организаций	2
	Экспертиза стандартов организации.	2
	Комплексная оценка научно-технического уровня стандарта организации	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторное занятие №16 Работа с Общероссийским классификатором стандартов ОК (МК (ИСО/инфко МКС) 001-96) 001-2000.	2
Тема 4.2 Технология разработки стандартов организаций	**Теоретическое обучение**	14
	Технология работы с информационными источниками: анализ данных и информации;	2
	Систематизация данных и информации Кодификация	2
	Создание системы управления данными, информацией. Оценка информации.	2
	Номенклатура стандартов организации.	2
	Документация системы менеджмента качества (положения, стандарты, инструкции.)	2
	Фрагмент технологии разработки СТО: шаблон описания единичного процесса.	2
	Применение шаблона процессного подхода к разработке СТО.	2
	Лабораторные занятия	4
	Лабораторное занятие №17 Проектирование стандарта организации с применением процессного подхода (по вариантам)	2
	Лабораторное занятие №18 Проектирование стандарта организации с применением процессного подхода (по вариантам)	2
Тема 4.3 Технические условия.	**Теоретическое обучение**	14
	Технические условия с учетом современного технического регулирования.	2

Технология разработки.	Вводная часть. Технические требования.	2
	Требования безопасности и охраны окружающей среды	2
	Правила приемки. Методы контроля.	2
	Транспортирование и хранение. Указания по эксплуатации. Гарантии изготовителя	2
	Реквизиты каталожного листа «Подтверждение соответствия». Приложения	2
	Согласование и утверждение технических условий	2
	Лабораторные занятия	4
	Лабораторное занятие №19 Основные положения построения и изложения технических условий. Вводная часть. Общие требования к разработке и оформлению	2
	Лабораторное занятие №20. Правила приемки. Методы контроля: обоснование выбора метода контроля. Критерии оценки качества продукции (услуги)	2
ПП02.01 Производственная практика **Виды работ** 1. Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия. 2. Организация и управление деятельностью подразделения (предприятия) 3. Порядок разработки и оформления плановой документации на предприятии (организации) 4. Порядок разработки и оформления отчетной документации на предприятии (организации) 5. Методика разработки и правила применения нормативной и технической документации на предприятии (организации) 6. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации 7. Составление проектов документов по стандартизации и управлению качеством организации 8. Составление перечня нормативных документов по стандартизации 9. Система стандартизации на предприятии: описание сущности 10. Составление перечня нормативной документации при управлении качеством 11. Изучение состава и содержания документов систем управления качеством 12. Изучение необходимой документации по созданию, внедрению и поддержанию в рабочем состоянии системы управления качеством организации 13. Внесение необходимых изменений и исправления в техническую документацию в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы 14. Описание порядка внесения в действующие стандарты дополнений и изменений 15. Разработка порядка аннулирования отмененных стандартов и других документов по стандартизации, осуществление их регистрации, комплектования, хранения контрольных экземпляров 16. Описание порядка осуществления систематической проверки применяемых в организации стандартов и других документов по техническому регулированию		36 часа / 1 нед

17. Разработка порядка обеспечения подразделения организаций необходимыми сведениями о наличии стандартов, их изменениях и аннулировании 18. Описание алгоритма ведения учета прохождения документов и контроль за сроками их исполнения 19. Осуществление идентификации, регистрации, актуализации и хранения документации в структурном подразделении организации 20. Составление перечня нормативной и методической документации по техническому регулированию и метрологии 21. Составление алгоритма оформления распорядительно-организационных документов по внедрению нормативных документов 22. Документирование оперативных документов: оформление допуск-наряда, акта списания, дефектной ведомости, номенклатуры дел, описи, служебной записки, объяснительной записки и т.д. 23. Документирование документов по сертификации: -оформление сертификатов соответствия и декларации; -оформление документов системы менеджмента качества (при наличии СМК на предприятии); 24.Составление схем сертификации продукции, используемые на предприятии; 25. Составление перечня действующих стандартов предприятия и технические условия на продукцию (услуги).	

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов / лабораторий / мастерских:

Кабинет «Управления качеством»

технических средств обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор;
- принтер.
- лицензионное программное обеспечение.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

- рабочее место преподавателя;
- примерные формы и бланки технической документации;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
- рабочие места по количеству обучающихся;

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результат обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	– выбирает схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства; – формирует пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; – подготавливает образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	– оформляет отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия; – оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)	– определяет соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; – выбирает и назначает корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия; – применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; – составляет отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию	– анализирует результаты деятельности по сертификации продукции/услуг; – разрабатывает стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем; – разрабатывает документы по стандартизации в области системы менеджмента качества;	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения

	– разрабатывает технические условия на выпускаемую продукцию	видов работ на практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО
Приказом № 381 от 31.08.2021 г.

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2021 г.

ПРОГРАММА

производственной практики

ПМ.02 Подготовка, оформление и учет технической документации

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Усманова Р.М., преподаватель

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики ПП.02.01 Производственная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего для участия в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- **объем времени, отведенный на практику: 1** неделя (36 часа).
- **промежуточная аттестация** проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение студентами следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию
Иметь практический опыт:
– подготовке технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; – оформлении документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий; – проведении учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции/услуг; – разработке стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.
Должен уметь:
– выбирать схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства; – формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; – подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; – оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия; – оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; – определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных

документов; – выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия; – применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; – анализировать результаты деятельности по сертификации продукции/услуг; – составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа; – разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем; – разрабатывать документы по стандартизации в области системы менеджмента качества; – разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; – оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. Студент выполняет задания, предусмотренные программами практики и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;
2. Руководители практики знакомятся с отчетом студента;
3. Руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.
4. Руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;
5. Руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
МДК.02. 01 Порядок работы с технической документацией		
Тема 1.1 Международные стандарты и нормативные документы	Вводный инструктаж по технике безопасности Межгосударственная система стандартизации Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества	6
	Нормативно-техническая документация. Функции службы качества. Определение экономического эффекта Согласование и утверждение ТУ Технологические инструкции (ТИ) Структура и методы управления затратами на обеспечение качества	6
Тема 1.2 Подтверждение соответствия продукции и услуг на протяжении жизненного цикла продукции	Сущность стандартизации. Краткая история развития стандартизации Основные этапы развития систем качества Цели, задачи, принципы, функции и методы стандартизации Общая характеристика стандартов разных категорий и видов. Национальные стандарты, стандарты организаций	6
Тема 2. 1 Разработка стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.	Технические условия как нормативный документ Взаимосвязь общего менеджмента и менеджмента качества. Основные этапы развития систем качества Функции службы качества Становление и развитие менеджмента	6
Тема 2.2. Стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию	Правила сертификации продукции и нормы сертификации Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов Правила сертификации продукции и нормы сертификации	6
	Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов Метрологическая экспертиза проектов государственных стандартов Маркировка сертифицированной продукции. Систематизация и обобщение материалов для отчета. Подготовка отчета по практике	6
	ВСЕГО:	36

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

3.2. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ)

Результат обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 2.1. Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации	– выбирает схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства; – формирует пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; – подготавливает образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.2. Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответствии с установленными правилами	– оформляет отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия; – оформляет производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями;	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 2.3. Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)	– определяет соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; – выбирает и назначает корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия; – применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии;	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

	– составляет отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа	
ПК 2.4. Разрабатывать стандарты организации, технические условия на выпускаемую продукцию	– анализирует результаты деятельности по сертификации продукции/услуг; – разрабатывает стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем; – разрабатывает документы по стандартизации в области системы менеджмента качества; – разрабатывает технические условия на выпускаемую продукцию	оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике Оформление и защита отчетов

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (Рэ).

Председатель ЦК _____/ Поликарпова Т.Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 236 от 01.07.2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Усманова Р.М., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа профессионального модуля:
ПМ.03 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям). Сферой деятельности выпускников является: организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1 Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.
ПК 3.2 Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.
Иметь практический опыт в
Выделяет сложные составные части проблемы и описывает её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определяет потребность в информации и предпринимает усилия для её поиска. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Формулирует информационный запрос. Извлекает необходимую информацию из выявленных информационных массивов. Проводит обзор, сортировку информации по определённым основаниям, классифицирует, группирует информацию. Определяет цели собственного профессионального и личностного развития на ближнюю и дальнюю перспективу. Выполняет различные функциональные роли в процессе учебно-производственной деятельности. Достигает необходимых результатов при выполнении учебно-производственных задач. Говорит и пишет на государственном языке в соответствии с традициями, нормами и правилами государственного языка. Обрабатывает текстовую и табличную информацию.Создает презентации. Применяет антивирусные средства защиты информации.

Применяет специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации. Использует автоматизированные системы делопроизводства. Использует лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации. Разрабатывает новые методы и средства технического контроля продукции. Анализирует результаты контроля качества продукции. Формирует предложения по совершенствованию производственного процесса.
Должен уметь
Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составлять план действия; определять необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; Формулировать информационный запрос; Отбирать держателей информации (библиотека, Интернет, СПС); Пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации. Планировать цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; Осуществлять задачи саморазвития в контексте образования в течение всей жизни. Применять этические нормы к практике деловых отношений. Составлять и оформлять документы необходимые для осуществления профессиональной трудовой деятельности. Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации. Обрабатывать текстовую и табличную информацию. Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию. Создавать презентации. Применять антивирусные средства защиты информации. Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями. Пользоваться автоматизированными системами делопроизводств; Применять методы и средства защиты информации. Осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др. Анализировать нормативные документы. Определять влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса. Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса.Выбирать наилучшие доступные технологии. Применять методические рекомендации технического регулирования и требования стандартов и технических регламентов для разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля продукции/услуг. Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве. Определять уровень стабильности производственного процесса. Определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги. Назначать корректирующие меры по результатам анализа. Принимать решения по результатам корректирующих мероприятий. Применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве. Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации..
Должен знать
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Актуальные стандарты и методы выполнения работ в профессиональной и смежных сферах.

Принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах. Правила обработки информации. Формы представления информации. Закономерности и принципы процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития, особенности их реализации в контексте образования на протяжении всей жизни. Профессионально-этические принципы и нормы в профессиональной деятельности. Основные правила составления и оформления различных деловых документов, необходимых для осуществления профессиональной трудовой деятельности. О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни, основы физического воспитания, основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности. Основные требования к уровню его физической подготовки к конкретной профессиональной деятельности. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации. Организацию межсетевого взаимодействия. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения. Основные понятия автоматизированной обработки информации. Виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др). Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений; Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства. Физические принципы работы, область применения и принципиальныеограничения методов и средств измерений. Основные характеристики, параметры и области применения приборов. Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов. Методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические. Виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг. Порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств. Правила улучшения свойства металлов. Основы организации производственного и технологического процесса

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы профессионального модуля	544
Самостоятельная работа	44
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	206
практические занятия	56
консультации	14
учебная практика	36 / 1 нед.
производственная практика	180 час. / 5нед.
промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ 03. Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля– экзамена; по МДК.03.01 Основы процесса модернизации и внедрения новых методов и средств контроля − дифференцированного зачета; по УП 03.01 - дифференцированного зачета по ПП. 03.01 − дифференцированного зачета.	**8**

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
МДК.03.01. Основы процесса модернизации и внедрения новых методов и средств контроля		
Раздел 1. Разработка новых методов и средств технического контроля продукции		
Тема 1.1. Нормативно-техническая документация, определяющая качество продукции	**Теоретическое обучение**	**14**
	1. Нормативно-техническая документация, определяющая качество продукции.	2
	2. Международные, национальные стандарты	2
	3. Региональные стандарты, стандарты организации.	2
	4. Стандарты системы показателей качества продукции	2
	5. Виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, руководящие документы и др.).	2
	6. Система качества на предприятии как способ обеспечения и контроля качеством на предприятии.	2
	7. Правила разработки технического задания на разработку и проектирование новой продукции.	2
	Практические занятия	2
	Практическое занятие № 1. Изучение действующих нормативных документов в области стандартизации	2
	Практическое занятие № 2. Анализ номенклатуры показателей качества, предусмотренных стандартами	2
	Практическое занятие № 3. Решение ситуационных задач. Работа с ГОСТами	2
	Практическое занятие № 4. Изучение системы разработки и постановки продукции на производство	2
	Самостоятельная работа	**4**
	1. Управление качеством технических изделий в России 2. Государственная и международная системы управления качеством.	2 2
Тема 1.2. Основы управления качеством технологических процессов	**Теоретическое обучение**	**32**
	1. Сущность управления качеством технологических процессов	2
	2. Основные области и цели деятельности организации	2
	3. Основы организации производственного и технологического процесса	2
	4. Организация процесса технического контроля на предприятии	2
	5. Планирование и организация измерений	2
	6. Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства	2
	7. Методы определения показателей качества продукции.	2
	8. Порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса.	2
	9. Физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений.	2
	10. Основные характеристики, параметры и области применения приборов.	2

	11. Основные требования к средствам контроля.	2
	12. Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов.	2
	13. Классификация измерений физических величин.	2
	14. Методы и средства измерения электрических величин.	2
	15. Средства измерений и контроля размеров и перемещений.	2
	16. Методы и средства контроля формы объектов.	2
	Практические занятия	
	Практическое занятие № 5. Классификация и расчет погрешности измерений.	2
	Практическое занятие № 6. Измерение длины оптико-механическими средствами.	2
	Самостоятельная работа Факторы производственного процесса. Описание (по вариантам).	2
Тема 1.3. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств	**Теоретическое обучение**	**6**
	1. Принципы и законы оптимальной структуры материалов.	2
	2. Способы улучшения свойств металлов и сплавов	2
	3. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств.	2
	Практические занятия	
	Практическое занятие №7. Соотнесение механических свойств и характеристик материалов с методами их контроля (испытаний).	2
	Практическое занятие № 8. Изучение технологии сварочного производства и пайки металлов.	2
	Самостоятельная работа 1. Международные, национальные стандарты. Описание (по вариантам) 2. Политика предприятия в области качества продукции. (краткий конспект).	**2**
Тема 1.4. Разработка новых средств техниче-ского контроля	**Теоретическое обучение**	**12**
	1. Внедрение наилучших доступных технологий при производстве продукции	2
	2. Внедрении в технологический процесс современного оборудования, материалов и средств контроля	2
	3. Обзор наилучших современных технологий.	2
	4. Разработка специальных контрольных приспособлений.	2
	5. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений.	2
	6. Обзор и характеристика современных и перспективных средств и методов контроля в электронной промышлен-ности	2
	Практические занятия	
	Практическое занятие № 9. Изучение информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям	2
	Практическое занятие № 10. Изучение и составление карт процессов.	2
Раздел 2. Анализ производственного процесса и результатов контроля качества продукции		
Тема 2.1. Факторы	**Теоретическое обучение**	**34**

производственного процесса	1. Факторы, оказывающие воздействие на производственный процесс.	2
	2. Проектирование процессов управления. IDEF-модели и их ограничения.	2
	3. Описание процесса и последовательности операций каждого процесса систем IDEF.	2
	4. Изучение методологии документирования технологического процесса.	2
	5. Управление процессами. Управление документацией и конструкторскими изменениями.	2
	6. Управление ресурсами. Изучение, проверки и подтверждение процессов.	2
	7. Способы управления поставками. Виды управления поставками.	2
	8. Способы контроля процесса.	2
	9. Использование SPC для контроля качества продукции. Оценка систем управления качества.	2
	10. Современная концепция управления качеством TQM.	2
	11. Современная концепция управления качеством TQM.	2
	12. Особенности проектирования систем управления качеством продукции.	2
	13. Основные критерии анализа работы системы качества.	2
	14. Разработка методики контроля. Способы контроля процесса.	2
	15. Принципы применения стандарта на статистический приемочный контроль по альтернативному признаку	2
	16. Статистический приемочный контроль по количественному признаку. Ошибки наблюдений.	2
	17. Проведение приемочного контроля продукции по количественному и альтернативному признаку.	2
	Практические занятия	
	Практическое занятие № 11. Разработка карт управленческой процедуры и организации рабочего места.	2
	Практическое занятие № 12. Изучение и составление карт процессов.	2
	Практическое занятие № 13. Изучение основных методов управления процессами.	2
Тема 2.2. Система управления и проектирования системы менеджмента качества (СМК)	**Теоретическое обучение**	**34**
	1. Инструментарий анализа результатов контроля качества продукции	2
	2. Понятие квалиметрии.	2
	3. Понятие квалиметрии.	2
	4. Базовые методы анализа результатов контроля качества продукции	2
	5. Испытание и контроль качества материалов.	2
	6. Методы оценивания результативности.	2
	7. Структура документации системы менеджмента качества.	2
	8. Виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг.	2
	9. Руководство по качеству.	2
	10. Внедрение системы управления качеством на основе применения TQM.	2
	11. Внедрение системы управления качеством на основе применения TQM	2
	12. Calls-технологии, особенности, применение и эффективность	2
	13. Подготовка производства с применением компьютерной системы CALS.	2
	14. Работа предприятия по обеспечению качества.	2

	15.Организационная структура системы менеджмента качества, полномочия и компетентность.	2
	16.Задачи стандартизации в управление качеством.	2
	17. Оценка качества продукции комплексным и дифференциальным методами	2
	Практические занятия	
	Практическое занятие № 14. Построение гистограммы результатов контроля качества продукции	2
	Практическое занятие № 15 Проведение стратификации результатов контроля качества продукции	2
	Практическое занятие № 16. Реализация требований стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015.	2
	Практическое занятие № 17. Приемочный контроль с применением IT-технологий.	2
	Практическое занятие № 18. Планирование эксперимента и метод Тагути.	2
	Практическое занятие № 19. Методы оценки качества.	2
	Самостоятельная работа Описание критериев улучшения качества и способы их использования (описание по вариантам). Составление контрольных карт (по вариантам). Составные части производственного процесса (составление презентаций)	**6** 2 2 2
Тема 2.3. Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг	**Теоретическое обучение**	**38**
	1. Статистические методы в управлении качеством продукции.	2
	2. Использование статистических методов при обработке данных (записей).	2
	3. Роль и место статистических методов в управлении качеством.	2
	4. Основные этапы статистических исследований.	2
	5. Программа статистического наблюдения.	2
	6. Виды статистических анализов. Их влияние на производство.	2
	7. Статистическое моделирование и прогнозирование.	2
	8. Планирование многофакторного эксперимента.	2
	9. Понятие о сводке и группировке статистических данных.	2
	10. Планирование многофакторного эксперимента.	2
	11. Обеспечение точности технологических процессов.	2
	12. Виды и методы статистического регулирования качества технологических процессов.	2
	13. Уровни дефектности.	2
	14. Оценка качества технологических процессов и технологических систем.	2
	15. Оценка качества технологических процессов и технологических систем	
	16. Принципы применения стандарта на статистический приемочный контроль по альтернативному признаку.	2
	17. Контроль качества результатов аналитических работ.	2
	18. Статистический приемочный контроль по количественному признаку. Ошибки наблюдений.	2
	19. Построение причинно-следственной диаграммы Исиикавы – "рыбья кость" по результатам контроля качества продукции.	2
	Практические занятия	

	Практическое занятие № 20 Методы описательной статистики	2
	Практическое занятие № 21. Составление контрольных карт Шухарта.	2
	Практическое занятие № 22 Основы работы в системе Statistca	2
	Практическое занятие № 23 Приемочный контроль с применением IT – технологий	2
	Практическое занятие № 24. Построение диаграммы Парето по результатам контроля качества продукции	2
	Самостоятельная работа	**4**
	Экономические выгоды введения систем АСКД на предприятии	4
Тема 2.4 Анализ причин несоответствия показателей качества процесса	**Теоретическое обучение**	**20**
	1. Анализ прогнозирования и выбора метода прогнозирования	2
	2. Анализ результатов входного контроля и условий хранений	2
	3. Анализ результатов входного контроля и условий хранений	
	4. Анализ несоответствий, выявление и классификация их причин	2
	5. Составление плана эксперимента	2
	6. Выбор вида контрольных карт.	2
	7. Анализ прогнозирования	2
	8. Этап предварительного расчета контрольных границ исследования	2
	9. Принятие решений, рекомендации по установлению объемов выборок и их периодичности	2
	10. Новые возможности Анализа Парето	2
	Практические занятия	
	Практическое занятие № 25 Определение порядка статистического регулирования процесса	2
	Практическое занятие №26 Оценка качества технологического процесса	2
	Практическое занятие № 27. Определение уровня дефектности.	2
	Самостоятельная работа Анализ прогнозирования и выбора метода прогнозирования Описание (по вариантам)	**6** 6
Тема 2.5 Улучшение качества продукции, функция потерь качества	**Теоретическое обучение**	**16**
	1. Общие понятия и определения.	2
	2. Функции потерь качества	2
	3. Функция потерь качества по Тагути	2
	4. Критерии требований мировой экономики к качеству продукции.	2
	5. Принципы улучшения качества	2
	6. Методы постоянного улучшения качества	2
	7. Принципы улучшения качества.	2
	8. Система Тейлора.	2
	Практические занятия	
	Практические занятия №28 Применение системы Тейлора	2
	Самостоятельная работа	**6**

	Описание критериев улучшения качества и способы их использования. Описание (по вариантам). Составление контрольных карт (по вариантам). Составные части производственного процесса (составление презентаций)	6
УП.03.01 Учебная практика Виды работ: 1. Изучение международных стандартов ИСО 9000 2. Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов 3. Оформление документации по результатам контроля 4. Составление рекламаций 5. Описание критериев улучшения качества и способы их использования 6. Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки 7. Составление контрольных карт по количественному признаку 8. Определение уровня дефектности 9.Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества		36
ПП. 03.01 Производственная практика (концентрированная) по модулю Виды работ: 1. Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве: -организационно – распорядительные методы; -инженерно - технологические методы; -экономические методы; -социально - психологические методы. -экспертные методы. - научно - распорядительные методы. Составление схем. 2. Повышение конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств, внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства. 3. Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества. 4. Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков. 5.Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих 6. Контроль по количественному признаку 7. Контроль по альтернативному признаку 8. Построение контрольных карт по количественному и альтернативному признакам 9. Инициирование аудита. 10. Проведение анализа документации. 11. Подготовка к проведению аудита на месте. 12. Проведение аудита на месте.		180
Самостоятельная работа		44
Консультации		14

Промежуточная аттестация	2
Всего	544

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов / лабораторий / мастерских:

Кабинет «Управления качеством»

технических средств обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор;
- принтер.
- лицензионное программное обеспечение.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

- рабочее место преподавателя;
- примерные формы и бланки технической документации;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
- рабочие места по количеству обучающихся;

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - определяются приказом колледжа на каждый учебный год

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции	Проводит анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг Разрабатывает корректирующие действия по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

	Анализирует результаты проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг Представляет руководству отчет по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг	
ПК 3.2 Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса	Проводит анализ применяемых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации Разрабатывает предложения по корректированию применяемых и применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации Разрабатывает методики по применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности. Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей. Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует. Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности. Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности. Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта. Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта. Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды). Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности. Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Соблюдает нормы публичной речи и регламент. Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке. Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- Планирует информационный поиск. Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач. Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.	

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке. Применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности. Владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас. Владеет навыками технического перевода текста, понимает содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО
Приказом № 339 от 31.08.2022 г..

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2022 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.03 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Усманова Р.М., преподаватель

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики УП.03.01 Учебная практика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего для участия в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 1 неделя (36 часов)

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2 Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение студентами следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 3.1	Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.
ПК 3.2	Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Должен знать	Выделяет сложные составные части проблемы и описывает её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определяет потребность в информации и предпринимает усилия для её поиска. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Формулирует информационный запрос. Извлекает необходимую информацию из выявленных информационных массивов. Проводит обзор, сортировку информации по определённым основаниям, классифицирует, группирует информацию. Определяет цели собственного профессионального и личностного развития на ближнюю и дальнюю перспективу. Выполняет различные функциональные роли в процессе учебно-производственной деятельности.

	Достигает необходимых результатов при выполнении учебно-производственных задач. Говорит и пишет на государственном языке в соответствии с традициями, нормами и правилами государственного языка. Обрабатывает текстовую и табличную информацию.Создает презентации. Применяет антивирусные средства защиты информации. Применяет специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации. Использует автоматизированные системы делопроизводства. Использует лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации. Разрабатывает новые методы и средства технического контроля продукции. Анализирует результаты контроля качества продукции. Формирует предложения по совершенствованию производственного процесса.
Должен уметь	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составлять план действия; определять необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; Формулировать информационный запрос; Отбирать держателей информации (библиотека, Интернет, СПС); Пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации. Планировать цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; Осуществлять задачи саморазвития в контексте образования в течение всей жизни. Применять этические нормы к практике деловых отношений. Составлять и оформлять документы необходимые для осуществления профессиональной трудовой деятельности. Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации. Обрабатывать текстовую и табличную информацию. Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию. Создавать презентации. Применять антивирусные средства защиты информации. Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями. Пользоваться автоматизированными системами делопроизводств; Применять методы и средства защиты информации. Осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др. Анализировать нормативные документы. Определять влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса. Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса.Выбирать

	наилучшие доступные технологии. Применять методические рекомендации технического регулирования и требования стандартов и технических регламентов для разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля продукции/услуг. Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве. Определять уровень стабильности производственного процесса. Определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги. Назначать корректирующие меры по результатам анализа. Принимать решения по результатам корректирующих мероприятий. Применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве. Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации..

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.		
МДК.03.01. Основы процесса модернизации и внедрения новых методов и средств контроля		
Тема 03.01.01 Разработка новых методов и средств технического контроля продукции	Изучение международных стандартов ИСО 9000 Проведение контроля изделий промышленного производства с применением измерительных инструментов	6
	Оформление документации по результатам контроля Оформление документации по результатам контроля	6
	Составление рекламаций Описание критериев улучшения качества и способы их использования	6
Раздел 2.		
МДК.03.01. Основы процесса модернизации и внедрения новых методов и средств контроля		
Тема 03.01.02 Анализ результатов контроля качества продукции	Построение причинно – следственной диаграммы экспертной оценки	6
	Составление контрольных карт по количественному признаку	6
	Определение уровня дефектности Оформление журнала результатов анализа причин несоответствий показателей качества	6
	ВСЕГО:	36

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов / лабораторий / мастерских:

Кабинет «Управления качеством»

технических средств обучения:

1. интерактивная доска;
2. мультимедиапроектор;
3. принтер.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

1. рабочее место преподавателя;
2. плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
3. рабочие места по количеству обучающихся;

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции	Проводит анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг Разрабатывает корректирующие действия по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг Анализирует результаты проведения	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

	корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг Представляет руководству отчет по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг	
ПК 3.2 Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса	Проводит анализ применяемых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации Разрабатывает предложения по корректированию применяемых и применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации Разрабатывает методики по применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 381 от 31.08.2021 г.
.

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2021 г.

ПРОГРАММА

производственной практики

ПМ.03 Модернизация и внедрение новых методов и средств контроля

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Усманова Р.М

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая программа практики ПП.03.01 Производственная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего для участия в работе по подготовке, оформлению и учету технической документации. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения	
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1	Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции.
ПК 3.2	Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса.
Иметь практический опыт	
Выделяет сложные составные части проблемы и описывает её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определяет потребность в информации и предпринимает усилия для её поиска. Разрабатывает детальный план действий и придерживается его. Формулирует информационный запрос. Извлекает необходимую информацию из выявленных информационных массивов. Проводит обзор, сортировку информации по определённым основаниям, классифицирует, группирует информацию. Определяет цели собственного профессионального и личностного развития на ближнюю и дальнюю перспективу. Выполняет различные функциональные роли в процессе учебно-производственной деятельности. Достигает необходимых результатов при выполнении учебно-производственных задач. Говорит и пишет на государственном языке в соответствии с традициями, нормами и правилами государственного языка. Обрабатывает текстовую и табличную информацию.Создает презентации. Применяет антивирусные средства защиты информации. Применяет специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации.	

Использует автоматизированные системы делопроизводства. Использует лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессиональной документации. Разрабатывает новые методы и средства технического контроля продукции. Анализирует результаты контроля качества продукции. Формирует предложения по совершенствованию производственного процесса.
Должен уметь:
Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно определять и находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составлять план действия; определять необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; Формулировать информационный запрос; Отбирать держателей информации (библиотека, Интернет, СПС); Пользоваться различными информационно-справочными системами для поиска информации. Планировать цели и устанавливать приоритеты собственного профессионально-карьерного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; Осуществлять задачи саморазвития в контексте образования в течение всей жизни. Применять этические нормы к практике деловых отношений. Составлять и оформлять документы необходимые для осуществления профессиональной трудовой деятельности. Использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации. Обрабатывать текстовую и табличную информацию. Использовать деловую графику и мультимедиа-информацию. Создавать презентации. Применять антивирусные средства защиты информации. Применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями. Пользоваться автоматизированными системами делопроизводств; Применять методы и средства защиты информации. Осуществлять поиск, отбор профессиональной документации с помощью справочно-правовых систем и др. Анализировать нормативные документы. Определять влияние характеристик нового оборудования на качество продукции и технологического процесса. Определять этапы технологического процесса, оказывающие наибольшее влияние на качество продукции и технологического процесса.Выбирать наилучшие доступные технологии. Применять методические рекомендации технического регулирования и требования стандартов и технических регламентов для разработки и внедрения новых методов и средств технического контроля продукции/услуг. Снимать характеристики приборов и производить расчет их параметров. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве. Определять уровень стабильности производственного процесса. Определять причины несоответствия требуемому качеству продукции/услуги. Назначать корректирующие меры по результатам анализа. Принимать решения по результатам корректирующих мероприятий. Применять компьютерные технологии при анализе результатов контроля качества. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве. Находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.

Должен знать:
Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить. Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Актуальные стандарты и методы выполнения работ в профессиональной и смежных сферах. Принципы и виды поиска информации в различных поисковых системах. Правила обработки информации. Формы представления информации. Закономерности и принципы процессов самоорганизации, самообразования и саморазвития, особенности их реализации в контексте образования на протяжении всей жизни. Профессионально-этические принципы и нормы в профессиональной деятельности. Основные правила составления и оформления различных деловых документов, необходимых для осуществления профессиональной трудовой деятельности. О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни, основы физического воспитания, основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности. Основные требования к уровню его физической подготовки к конкретной профессиональной деятельности. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации. Организацию межсетевого взаимодействия. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения. Основные понятия автоматизированной обработки информации. Виды и типы профессиональной документации (инструкции, регламент, техпаспорта, стандарты и др). Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы разработки средств измерений; Нормативные и методические документы, регламентирующие метрологическое обеспечение производства. Физические принципы работы, область применения и принципиальныеограничения методов и средств измерений. Основные характеристики, параметры и области применения приборов. Область применения, методы измерения параметров и свойств материалов. Методы анализа по результатам контроля качества, в том числе статистические. Виды документации и порядок их оформления при анализе качества продукции/услуг. Порядок внедрения предложений по совершенствованию производственного процесса. Способы получения материалов с заданным комплексом свойств. Правила улучшения свойства металлов. Основы организации производственного и технологического процесса.

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. Студент выполняет задания, предусмотренные программами практики, и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет

графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;

2. Руководители практики знакомятся с отчетом студента;
3. Руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.
4. Руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;
5. Руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.		
МДК 03.01 Основы процесса модернизации и внедрения новых методов и средств контроля		
Тема 03.01.01 Основы управления качеством технологических процессов.	Изучение сущности основных методов управления качеством на производстве: - организационно – распорядительные методы. Составление схем	12
	- инженерно - технологические методы. Составление схем.	6
	- экономические методы. Составление схем.	6
	- социально - психологические методы. Составление схем	6
	- экспертные методы. Составление схем.	6
	- научно - распорядительные методы. Составление схем.	6
Тема 03.01.02 Факторы производственного процесса	Повышение конкурентоспособности: повышение технического уровня производства за счет переоснащения и модернизации, создания новых производств	6
		6
Тема 0.3.01.02 **Нормативно-техническая документация, определяющая качество продукции**	Повышение конкурентоспособности: внедрение в практику управления организацией статистических методов управления качеством, снижение издержек производства	6
		6
Раздел 2.		
МДК 03.01 Основы процесса модернизации и внедрения новых методов и средств контроля		
Тема 03.01.01 Система управления и проектирования системы менеджмента качества (СМК	Организация метрологического обеспечения и технической базы испытаний: проведение работ по метрологическому обеспечению; оснащение метрологической базы средствами измерений показателей качества.	6
		6
Тема 03.01.02 Статистические методы и контроль качества процессов, систем управления, продукции и услуг	Развитие системы оценки соответствия: проведение сертификации продукции; проведение организациями аудитов производств и систем менеджмента качества предприятий – поставщиков.	6
		6
		6
Тема 0.3.01.03 Способы получения материалов с заданным комплексом свойств	Образование и подготовка кадров: повышение квалификации руководителей и специалистов всех уровней; организация учебы вновь назначенных рабочих различного уровня; стимулирование рабочих	12
		12
Тема 03.01.04 Анализ причин несоответствия показателей качества процесса	Контроль по количественному признаку	6
	Контроль по альтернативному признаку	6
	Построение контрольных карт по количественному признаку	12
	Построение контрольных карт по альтернативному признаку	12
Тема 03.01.05 Улучшение качества продукции, функция потерь качества	Инициирование аудита.	6
	Проведение анализа документации.	12
	Подготовка к проведению аудита на месте.	6
	Проведение аудита на месте	6
	ВСЕГО:	180

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.1. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 3.1 Разрабатывать новые методы и средства технического контроля продукции	Проводит анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг Выявляет причины возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг Разрабатывает корректирующие действия по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг Анализирует результаты проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг Представляет руководству отчет по анализу результатов проведения корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг) на стадии производства продукции и оказания услуг	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 3.2 Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса	Проводит анализ применяемых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации Разрабатывает предложения по корректированию применяемых и применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

	(услуг) в организации Разрабатывает методики по применению новых методов контроля (качественных и количественных) показателей качества продукции (услуг) в организации	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Владеет разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности. Использует специальные методы и способы решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей. Разрабатывает вариативные алгоритмы решения профессиональных задач деятельности применительно к различным контекстам. Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной и производственной практики Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности и деятельности подчиненного персонала. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует. Владеет способами систематизации и интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности и в соответствии с задачей информационного поиска.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Проводит объективный анализ качества результатов собственной деятельности и указывает субъективное значение результатов деятельности. Принимает управленческие решения по совершенствованию собственной деятельности. Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры. Занимается самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности.	

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта. Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта. Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды). Проводит объективный анализ и указывает субъективное значение результатов деятельности. Использует вербальные и невербальные способы эффективной коммуникации с коллегами, руководством, клиентами и другими заинтересованными сторонами.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Использует вербальные и невербальные способы коммуникации на государственном языке с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Соблюдает нормы публичной речи и регламент. Самостоятельно выбирает стиль монологического высказывания (служебный доклад, выступление на совещании, презентация проекта и т.п.) в зависимости от его цели и целевой аудитории и с учетом особенностей и различий социального и культурного контекста. Создает продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке. Самостоятельно выбирает стиль (жанр) письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- Планирует информационный поиск. Принимает решение о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения профессиональных задач. Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия. Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.	

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке. Применяет необходимый лексический и грамматический минимум для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности. Владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас. Владеет навыками технического перевода текста, понимает содержание инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.	

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций –
Чебоксарский электромеханический колледж»
Министерства образования Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности (Рэ)
Председатель ЦК _____/Поликарпова Т. Н./

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 305 от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

техник

Разработчик:
Усманова Р.М., преподаватель

2023 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для освоения профессии рабочих, должностей служащих. Сферой деятельности выпускников являются организации в области технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техники и выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ПК 4.1 Контролировать качество сырья
ПК 4.2 Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты
ПК 4.3 Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента
Иметь практический опыт
подготовке технической документации и образцов продукции для проведения процедуры сертификации; оформлении документации на соответствие продукции/услуг в соответствии с требованиями регламентов, норм, правил, технических условий; проведении учета и оформлении отчетности о деятельности организации по подтверждению соответствия продукции/услуг; разработке стандартов организации, технических условий на выпускаемую продукцию.
Должен уметь:
выбирать схему сертификации в соответствии с особенностями продукции и производства; формировать пакет документов, необходимых для процедуры подтверждения соответствия продукции/услуг в соответствии с выбранной схемой сертификации и требованиями центра стандартизации и сертификации; подготавливать образцы продукции или готовые тесты продукции для центра стандартизации и сертификации; оформлять отчеты о проведенных мероприятиях по стандартизации и сертификации продукции предприятия; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями; определять соответствие характеристик продукции/услуг требованиям нормативных документов; выбирать и назначать корректирующие меры по итогам процедуры подтверждения соответствия;

применять компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации, метрологии; анализировать результаты деятельности по сертификации продукции/услуг; составлять отчет о деятельности организации по сертификации продукции/услуг, в том числе с использованием статических методов анализа; разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем; разрабатывать документы по стандартизации в области системы менеджмента качества; разрабатывать технические условия на выпускаемую продукцию; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями.
Должен знать:
основные понятия и положения метрологии, стандартизации, сертификации; требования, предъявляемые нормативными документами к стандартным образцам; порядок разработки, оформления, утверждения и внедрения документов по подтверждению соответствия; технические характеристики выпускаемой организацией продукции (услуг) и технология ее производства; классификацию, назначение и содержание нормативной документации качества продукции/работ, оказанию услуг в Российской Федерации; виды и классификацию документов качества, применяемых в организации при производстве продукции/работ, оказанию услуг; виды и формы подтверждения соответствия качества продукции/работ, оказание услуг; требования к оформлению документации на подтверждение соответствия качества; порядок управления несоответствующей требованиям продукцией/услугами; виды документов и порядок их заполнения на продукцию отрасли, несоответствующую установленным правилам; правила оформления документации в офисных компьютерных программах; требования международных и национальных стандартов; структуру регламентов и отраслевые стандарты; правила построения технических условий и стандартов организации; материалы Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы профессионального модуля	***473***
Самостоятельная работа	***41***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	***110***
лабораторные занятия	***56***
учебная практика	***108*** час. / ***3***нед.
производственная практика	***144*** час. / ***4***нед.
консультации	***2***
промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ. 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих – квалификационного экзамена); по МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 12968 Контролер качества − *экзамена*; по УП.04.01 − дифференцированного зачета; по ПП.04.001 − дифференцированного зачета.	***12***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Раздел 1. Организация и проведение технического контроля технологических процессов, систем управления, продукции и услуг		
Тема 1.1. Технологические процессы и операции технического контроля	**Содержание**	36
	1. Понятие качества	2
	2. Задачи и функции отдела технического контроля на предприятии	2
	3. Основные факторы, формирующие качество продукции	2
	4. Номенклатуры показателей качества продукции	2
	5 Изучение статистических методов контроля качества	2
	6. Изучение статистических методов контроля качества	2
	7. Разработка систем качества на предприятии	2
	8. Оценка уровня и показатели качества продукции	2
	9 Изучение нормативно-правовой базы обеспечения качества	2
	10 Оценка затрат на качество	2
	11. Схема операционного контроля качества сборочных операций	2
	12 Методы обеспечения качества продукции	2
	13 Контроль и стимулирование качества	
	14 Классификация технологических процессов, операций и переходов технического контроля	2
	15 Классификация технологических процессов, операций и переходов технического контроля	
	16 Виды контроля качества в электронной промышленности	2
	17 Основы организации контроля качества продукции	2
	18 Основы организации контроля качества продукции	
	Лабораторные работы	
	Лабораторная работа № 1 Схема контроля внешней приемки продукции	2
	Лабораторная работа №2 Оформление операционных карт технического контроля	2
	Лабораторная работа №3 Оформление ведомости операции	2

Раздел 2. Контроль качества полуфабрикатов и готовых изделий		
Тема 2.1. Организация входного контроля	**Содержание**	10
	1 Сплошной и выборочный входной контроль продукции	2
	2. Сплошной и выборочный входной контроль продукции	
	3 Технологическая документация на процессы входного контроля	2
	4 Технологическая документация на процессы входного контроля	2
	5 Основные задачи входного контроля	2
	Лабораторные работы	
	Лабораторная работа №4 Порядок проведения водного контроля	2
	Лабораторная работа №5 Выбор средства измерений и испытательного оборудования, используемого при входном контроле	2
	Лабораторная работа №6 Оформление сопроводительной документации на продукцию	2
	Самостоятельная работа	
	Разрабатывать стандарты организации с учетом требований национальных и международных стандартов общетехнических систем	3
Тема 2.3 Методы и средства контроля	**Содержание**	18
	1.Выбор методов и средств технического контроля качества изготавливаемой детали	2
	2. Нормативные и нормативно-технические документы, фиксирующие требования к методам и средствам контроля	2
	3. Инструменты контроля качества	2
	4. Новые инструменты качества	
	5. Методы и средства тестирования и контроля печатных плат	2
	6. Методы технического контроля качества обработки	2
	7. Универсальные средства контроля	2
	8. Специальные средства контрля	2
	9. Средства автоматизации и механизации контроля	2
Тема 2.4 Несоответствие качества деталей технической документации	**Содержание**	8
	1.Виды брака и способы его предупреждения	2
	2. Виды брака и способы его предупреждения	2
	3.Определение несоответствия качества деталей технической документации	2

	4. Определение несоответствия качества деталей технической документации	2
	Лабораторные работы	
	Лабораторная работа №7 Определение видов брака	2
	Лабораторная работа №8 Анализ методов предупреждения брака	2
	Лабораторная работа №9 Оформление документации по учету проверенных и забракованных изделий	2
	Лабораторная работа №10 Оформление документации на забракованные изделия	2
	Лабораторная работа №11 Качественная и количественная оценка технологичности элемента заданной продукции	2
	Лабораторная работа №12 Выполнение контроля изделий по его видам	2
	Лабораторная работа №13 Сортировка радиоэлементов	2
Тема 2.5 Виды и методы контроля качества пайки	**Содержание**	18
	1. Особенности применения пайки	2
	2. Дефекты паяных соединений	2
	3. Неразрушающие методы контроля	2
	4. Неразрушающие методы контроля	
	5. Методы контроля разрушением	
	6. Методы контроля разрушением	2
	7. Методы электроконтроля качества пайки	2
	8. Принципы радиационного, акустического и магнитного метода контроля	2
	9. Рентген контроль печатных плат	2
	Лабораторные работы	
	Лабораторная работа №14 Методы и средства контроля в гибких производственных системах	2
	Лабораторная работа №15 Анализ качества по методам контроля	2
	Лабораторная работа №16 Контроль паяных соединений	2
	Лабораторная работа №17 Контроль установки радиоэлементов	2
	Лабораторная работа №18 Применение неразрушающего контроля	2
	Лабораторная работа №19 Применение разрушающего контроля	2
	Самостоятельная работа	
	Работа с технической документацией	3
Раздел 3. Контроль и управление ходом технологического процесса		
Тема 3.1. Технологический процесс изготовле-	**Содержание**	26
	1 Понятие техпроцесса: основные этапы.	2

ния изделий	2 Параметры техпроцесса, его особенности.	2
	3 Метод трафаретной печати	2
	4. Операции технологического процесса изготовления печатных плат	2
	5 Сравнительная характеристика процессов изготовления односторонних	2
	6.Сравнительная характеристика процессов изготовления односторонних и двухсторонних печатных	
	7 Типовой технологический процесс контроля при производстве печатных плат	2
	8 Типовой технологический процесс контроля при подготовке радиоэлементов к монтажу	2
	9 Типовой технологический процесс контроля при сборке и монтаже печатных плат	2
	10 Типовой технологический процесс контроля при настройке	2
	11 Выходной контроль	2
	12 Порядок записи результатов контроля в соответствующих журналах	2
	13 Порядок оформления документации о непригодности продукции	2
	Лабораторные работы	
	Лабораторная работа №20 Заполнение первичной документации	2
	Лабораторная работа №21 Проверка качества сырья	2
	Лабораторная работа №22 Проверка качества сырья	2
	Лабораторная работа №23 Проверка качества элементов	2
	Лабораторная работа №24Проверка качества элементов	2
	Лабораторная работа №25 Проверка качества узлов	2
	Лабораторная работа №26 Проверка качества узлов	2
	Лабораторная работа №27 Порядок записи результатов проверки качества	2
	Лабораторная работа №28 Порядок записи результатов проверки качества	2
	Самостоятельная работа	
	Классификация, назначение и содержание нормативной документации качества продукции/работ, оказанию услуг в Российской Федерации	6

Учебная практика **Виды работ:** Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК. Ознакомление с основной нормативной документацией отдела технического контроля. Ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности. Оформление операционных карт технического контроля. Оформление ведомости операции. Оформление технологического паспорта «ГОСТ 3.1503-74». Оформление акта о браке Оформление карты измерений. Оформление журнала контроля техпроцесса. Оформление отчета по практике	**108**
Производственная практика **Виды работ:** Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия. Изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля) Участие в контроле качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса Участие в контроле оформления приема изделий от индивидуальных заказчиков и от организаций, правильности составления производственных партий изделий. Участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукомплектованных заказов. Участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий. Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий. Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий. Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака. Участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака Участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий. Составление отчетной документации Наблюдение за соблюдением норм времени технологического процесса изготовления детали на рабочем месте станочника. Наблюдение за соблюдением маршрутной технологии изготовления детали на рабочем месте монтажника	**144**

Проверка соответствия оборудования, приспособления и режущего инструмента требованиям технологической документации. Осуществление контроля качества печатной платы после различных этапах технологического процесса. Подбор измерительного средства для измерения заданных деталей, настройка инструмента на ноль Осуществление входного контроля заготовок, заполнение документации входного контроля. Осуществление выходного контроля качества печатных плат	
Самостоятельная работа	**12**
Консультации	**2**
Промежуточная аттестация	**12**
Всего	**428**

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов / лабораторий / мастерских:

Кабинет «Управления качеством»

технических средств обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор;
- принтер.
- лицензионное программное обеспечение.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

- рабочее место преподавателя;
- примерные формы и бланки технической документации;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
- рабочие места по количеству обучающихся;

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения

Основные источники:

1. Басовский, Л.Е. Управление качеством: Учебник / Басовский Л.Е., Протасьев В.Б., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 231 с

2. Дехтярь Г.М. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие/Дехтярь Г. М. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016

3. Кане, М. М. Системы, методы и инструменты менеджмента качества: учебное пособие. СПб.: Питер, 2016. – 560 с: ил.

4. Клячкин В.Н. Статистические методы в управлении качеством: компьютерные технологии. Финансы и статистика, 2016 г., 304 с.

5. Метрология, стандартизация и сертификация в энергетике [Текст] / С.А. Зайцев, А.Н. Толстой, Д.Д. Грибанов, Р.В. Меркулов. - 6-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2016.

6. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение: Учебник / В.Ю. Шишмарев. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/792023

Дополнительные источники:

1. Герасимова, Е.Б. Управление качеством : учеб. пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин ; под ред. Б.И. Герасимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2016. — 216 с

2. Зайцев, Г.Н. Управление качеством в процессе производства: Учебное пособие / Г.Н. Зайцев - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 164 с

3. Экономическая наука и практика: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2017 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2017

Интернет источники:

1. Информация с порталов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, региональных ЦСМ.

1.http://www.gost.ru/wps/portal/
2.http://gostexpert.ru/
3.http://it.fitib.altstu.ru/neud/om/index.php
4.http://mccm--vv.narod.ru/metrolog/metr.htm
5.http://metrologu.ru/
6.http://antic-r.narod.ru/doc.htm
7.http://standard.gost.ru/wps/portal

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 4.1 Контролировать качество сырья	Обучающийся идентифицирует продукцию и услуги отрасли, умеет распознавать их фальсификацию, осуществляет меры по предотвращению фальсификации	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 4.2 Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты	Обучающийся: - осуществляет постоянный контроль качества полуфабрикатов, внутрипроцессного и окончательного контроля качества; - определяет показатели качества образца модели изделия; - осуществляет поиск, систематизацию и анализ информации для выполнения своей работы; - определяет и устраняет выявленные дефекты	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов
ПК 4.3 Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента	Обучающийся : - выполняет контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ас-сортимента; - применяет конструкторскую документацию и нормативные требования в рамках своей профессиональной деятельности при разработке технологической документации.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО
Приказом № 381 от 31.08.2021 г.

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2021 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Усманова Р.М., преподаватель
(ФИО, должность)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики УП.04.01 Учебная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения работ по профессиям 12968 Контролер качества.

Сферой деятельности выпускников являются организации по изготовлению продукции в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 3 недели (108 часа).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение студентами следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 4.1	Контролировать качество сырья
ПК 4.2	Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты
ПК 4.3	Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента
Иметь практический опыт в	контролировать качество сырья, полуфабрикатов
уметь	контролировать качество сырья и полуфабрикатов по технологическим переходам в соответствии с государственным стандартом и техническими условиями при помощи измерительных приборов и шаблонов; выявлять внешние дефекты сырья и принимать соответствующие меры по их устранению; выявлять внешние дефекты полуфабрикатов в процессе их изготовления и сообщать о них помощнику мастера для принятия мер по их исправлению; производить возврат полуфабрикатов, несоответствующих техническим условиям и требованиям качества с оформлением соответствующего документа; проводить разбраковку полуфабрикатов; вести документацию по контролю качества сырья и полуфабрикатов; пользоваться контрольно-измерительными приборами для осуществления операций контроля качества.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Организация и проведение технического контроля технологических процессов, систем управления, продукции и услуг		
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 12968 Контролер качества		
Тема 04.01.01. Технологические процессы и операции технического контроля	Инструктаж по технике безопасности.	6
	Ознакомление с общей структурой предприятия, характером и назначением основного вида деятельности предприятия	6
Раздел 2 Контроль качества полуфабрикатов и готовых изделий		
Тема 04.01.02 Организация входного контроля Методы и средства контроля	Ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности	6
	Ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности	6
Тема 04.01.02 Несоответствие качества деталей технической документации Виды и методы контроля качества пайки	Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК.	6
	Документированные процедуры технического контроля качества обработки ОТК.	6
	Ознакомление с основной нормативной документацией отдела технического контроля.	6
	Оформление операционных карт технического контроля.	6
	Оформление операционных карт технического контроля.	6
	Оформление ведомости операции	6
	Оформление ведомости операции	6
	Оформление ведомости операции.	6
	Оформление технологического паспорта «ГОСТ 3.1503-74».	6
	Оформление технологического паспорта «ГОСТ 3.1503-74».	6
Раздел 3 Контроль и управление ходом технологического процесса		
Тема 04.01.04 Технологический процесс изготовления изделий	Оформление акта о браке	6
	Оформление карты измерений	6
	Оформление журнала контроля техпроцесса	6
	Оформление отчета по практике	6
	ВСЕГО:	108

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация учебной дисциплины предполагает наличие следующих учебных кабинетов / лабораторий / мастерских:

Кабинет «Управления качеством»

технических средств обучения:

- интерактивная доска;
- мультимедиапроектор;
- принтер.
- лицензионное программное обеспечение.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

- рабочее место преподавателя;
- примерные формы и бланки технической документации;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
- рабочие места по количеству обучающихся;

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

3.2. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Контролировать качество сырья	Обучающийся идентифицирует продукцию и услуги отрасли, умеет распознавать их фальсификацию, осуществляет меры по предотвращению фальсификации	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.2 Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты	Обучающийся: - осуществляет постоянный контроль качества полуфабрикатов, внутрипроцессного и окончательного контроля качества; - определяет показатели качества образца модели изделия; - осуществляет поиск, систематизацию и анализ информации для выполнения своей работы; - определяет и устраняет выявленные дефекты	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.3 Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента	Обучающийся : - выполняет контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента; - применяет конструкторскую документацию и нормативные требования в рамках своей профессиональной деятельности при разработке технологической документации.	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК СД (Рэ)
Председатель ЦК _____/Т.Н. Поликарпова/

УТВЕРЖДЕНО
Приказом № 381 от 31.08.2021 г.

СОГЛАСОВАНО
_____
_____

"___" _____2021 г.

ПРОГРАММА

производственной практики

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника

техник

Разработчики:
Усманова Р.М., преподаватель
(ФИО, должность)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к программе

Настоящая программа практики ПП.04.01 Производственная практика разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения работ по профессиям 12968 Контролер качества.

Сферой деятельности выпускников являются организации по изготовлению продукции в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 4 недели (144 часа).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение студентами следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Код	Профессиональные компетенции
ПК 4.1	Контролировать качество сырья
ПК 4.2	Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты
ПК 4.3	Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента
Иметь практический опыт в	контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готового изделия, выявлять и устранять дефекты
уметь	контролировать качество сырья и полуфабрикатов по технологическим переходам в соответствии с государственным стандартом и техническими условиями при помощи измерительных приборов и шаблонов; выявлять внешние дефекты сырья и принимать соответствующие меры по их устранению; выявлять внешние дефекты полуфабрикатов в процессе их изготовления и сообщать о них помощнику мастера для принятия мер по их исправлению; производить возврат полуфабрикатов, несоответствующих техническим условиям и требованиям качества с оформлением соответствующего документа; проводить разбраковку полуфабрикатов; вести документацию по контролю качества сырья и полуфабрикатов; пользоваться контрольно-измерительными приборами для осуществления операций контроля качества.

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. Студент выполняет задания, предусмотренные программами практики и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;
2. Руководители практики знакомятся с отчетом студента;
3. Руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.
4. Руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;
5. Руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Организация и проведение технического контроля технологических процессов, систем управления, продукции и услуг		
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 12968 Контролер качества		
Тема 04.01.01. Технологические процессы и операции технического контроля	Общее ознакомление со структурой и организацией предприятия	6
	Изучение функций и обязанностей службы технического контроля (отдела технического контроля)	6
	Участие в контроле качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса	6
	Участие в контроле качества обработки изделий на различных этапах технологического процесса	6
	Участие в контроле оформления приема изделий от индивидуальных заказчиков и от организаций, правильности составления производственных партий изделий.	6
Раздел 2 Контроль качества полуфабрикатов и готовых изделий		
Тема 04.01.02 Организация входного контроля Методы и средства контроля	Участие в работе по возврату на приемные пункты изделий, принятых без указания дефектов или неукомплектованных заказов.	6
	Подбор измерительного средства для измерения заданных деталей, настройка инструмента на ноль	6
Тема 04.01.02 Несоответствие качества деталей технической документации Виды и методы контроля качества пайки	Осуществление входного контроля заготовок, заполнение документации входного контроля.	6
	Участие в проверке правильности определения видов технологической обработки, проведении подготовительных операций и соблюдении правил комплектования производственных партий.	6
	Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий.	6
	Участие в работе по просмотру изделий и определению качества обработки в соответствии с действующими технологическими инструкциями, стандартами предприятий	6
	Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий.	6
	Участие в принятии мер по устранению выявленных отклонений от установленной технологии и требований к качеству обработки изделий.	6
	Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака.	6

	Участие в отборе изделий с дефектами обработки и установлении причин брака.	6
	Участие в оформлении соответствующей документации на забракованные изделия с указанием вида и характера брака	6
Раздел 3 Контроль и управление ходом технологического процесса		
Тема 04.01.04 Технологический процесс изготовления изделий	Участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий.	6
	Участие в работе по учету проверенных и забракованных изделий.	6
	Наблюдение за соблюдением норм времени технологического процесса изготовления детали на рабочем месте монтажника	6
	Наблюдение за соблюдением маршрутной технологии изготовления детали на рабочем месте монтажника	6
	Проверка соответствия оборудования, приспособления и режущего инструмента требованиям технологической документации	6
	Осуществление контроля качества печатной платы после различных этапах технологического процесса.	6
	Осуществление выходного контроля качества печатных плат	6
	Составление отчетной документации	6
	ВСЕГО:	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности, на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и организациями.

4.1. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Контролировать качество сырья	Обучающийся идентифицирует продукцию и услуги отрасли, умеет распознавать их фальсификацию, осуществляет меры по предотвращению фальсификации	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.2 Контролировать качество полуфабриката и готового изделия, выявлять и устранять дефекты	Обучающийся: - осуществляет постоянный контроль качества полуфабрикатов, внутрипроцессного и окончательного контроля качества; - определяет показатели качества образца модели изделия; - осуществляет поиск, систематизацию и анализ информации для выполнения своей работы; - определяет и устраняет выявленные дефекты	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 4.3 Осуществлять контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента	Обучающийся : - выполняет контроль и управление ходом технологического процесса и технологическими режимами различного вида ассортимента; - применяет конструкторскую документацию и нормативные требования в рамках своей профессиональной деятельности при	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ,

	разработке технологической документации.	оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ)

Председатель ЦК _____/ Поликарпова Т.Н /

УТВЕРЖДЕНО

приказом №339 от 31.08.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.05 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Поликарпова Т.Н., преподаватель

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая рабочая программа профессионального модуля: ПМ.05 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов разработана в соответствии в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена.

Программа профессионального модуля обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения работ по технологии выполнения сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение следующих компетенций, практического опыта, знаний и умений:

Результаты освоения
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ПК 5.1. Обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу
ПК 5.2. Производить монтаж печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры.
ПК 5.3. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.
Иметь практический опыт в:
- монтажа и демонтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих; - сборки средней сложности и сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры; - оформления технической документации на монтаж и сборку радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
Должен уметь:

- выполнять различные виды пайки и лужения;
- выполнять сварку деталей и элементов радиоэлектронной аппаратуры, склеивание, герметизацию элементов конструкции;
- выполнять тонкопроводной монтаж печатных плат;
- производить разделку концов кабелей и проводов, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей;
- обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу;
- производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой;
- изготовлять средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы;
- собирать изделия по определенным схемам;
- изготовлять сборочные приспособления;
- производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах;
- выполнять приработку механических частей радиоэлектронной аппаратуры, приборов, узлов;
- применять различные приемы демонтажа отдельных узлов и блоков, выполненных способом объемного монтажа, выполнять правила демонтажа печатных плат;
- производить визуальный контроль качества монтажа.

Должен знать:

- общую технологию производства радиоэлектронной аппаратуры и приборов;
- основные виды сборочных и монтажных работ;
- основные электромонтажные операции;
- виды и назначение электромонтажных материалов;
- принцип выбора и способы применения электромонтажных изделий и приборов;
- электромонтажные соединения;
- технологию лужения и пайки;
- требования к монтажу и креплению электрорадиоэлементов;
- способы сварки, порядок выполнения сварочных операций;
- основные методы и способы выполнения склеивания и герметизации элементов;
- устройство, назначение и принцип действия монтируемой аппаратуры и узлов;
- требования к подготовке и обработке монтажных проводов и кабелей, правила и способы их заделки, используемые материалы и инструменты;
- способы механического крепления проводов, кабелей, шин, технологию пайки монтажных соединений;
- сведения о припоях и флюсах, контроль качества паяных соединений;
- конструктивные виды печатного монтажа, технологию его выполнения;
- способы получения и материалы печатных плат, методы прозвонки печатных плат, техническую документацию на изготовление печатных плат;
- способы и средства сборки и монтажа печатных схем;
- технические требования на монтаж навесных элементов, маркировку навесных элементов;
- требования к входному контролю и подготовке электрорадиоэлементов к монтажу;
- технологию монтажа полупроводниковых приборов, основные требования на их монтаж;
- понятия миниатюризации радиоэлектронной аппаратуры;
- функционально-узловой метод модульного конструирования аппаратуры;
- типы интегральных микросхем, правила и технологию их монтажа, требования к контролю качества;
- техническую документацию на изготовление жгутов, правила и технологию вязки внутриблочных, межблочных жгутов и жгутов на шаблонах;
- применение эскизирования для изготовления шаблона;

- правила и технологию выполнения демонтажа узлов, блоков радиоэлектронной аппаратуры с частичной заменой деталей и узлов;
- приемы демонтажа отдельных узлов и блоков, выполненных способом объемного монтажа, правила демонтажа печатных плат;
- конструктивные формы монтажа: объемный, печатный, комбинированный, содержание и последовательность основных этапов;
- технологию монтажа сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры;
- технологическую последовательность и приемы монтажа больших групп радиоустройств;
- режимы наладки технологического оборудования, правила чтения сложных принципиальных и монтажных схем, сборочных чертежей;
- технические условия и нормативы на сборку и монтаж импульсной и вычислительной техники, требования к их монтажу, технологию и правила монтажа устройств импульсной и вычислительной техники;
- способы проводки и крепления жгутов, проводов и кабелей различного назначения согласно монтажным схемам, правила их подключения;
- приемы прозвонки силовых и высокочастотных кабелей;
- правила обработки жгутов сложной конфигурации, разновидности и свойства материалов, применяемых для крепления жгутов, приемы изготовления сложных шаблонов для вязки сложных монтажных схем с составлением таблиц укладки проводов;
- правила подводки схем и установки деталей и приборов, порядок комплектации изделий согласно имеющимся схемам и спецификациям

1.3. Виды учебной работы и объем часов

Вид учебной работы	Объем часов по учебному плану
Объем образовательной программы профессионального модуля (*максимальная учебная нагрузка)*	***515***
Самостоятельная работа	***25***
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	
теоретическое обучение	***120***
лабораторные занятия	***80***
практические занятия	***26***
учебная практика	*108час. / 3нед.*
производственная практика	*144 час./ 4 нед*
консультации	*4*
промежуточная аттестация проводится в форме: по ПМ.05 (Выполнение сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов) – экзамена; по МДК.05.01 (Технология выполнения сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов) − экзамена; по УП.05.01.Учебная практика − дифференцированного зачета; по ПП.05.01. Производственная практика − дифференцированного зачета.	***8***

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Раздел 1.	**Выполнение сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов**	
МДК.01.01	**Технология выполнения сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов**	
Введение	**Теоретическое обучение** Цели, задачи, структура профессионального модуля. Требования к уровню знаний и умений	 2
Тема 1.1. Основы технологии производства радиоэлектронных средств	**Теоретическое обучение** Классификация радиоэлектронных средств по функциональным и конструктивным признакам Общие характеристики, этапы развития радиоэлектронных средств. Жизненный цикл РЭС Производственная структура предприятия. Классификация, технологические особенности производства радиоэлектронных средств Организация и характеристики сборочно–монтажных работ. Организация рабочих мест при монтаже и сборке радиоэлектронных средств	 2 2 2 2 2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №1. Работа с монтажным инструментом, паяльником Лабораторная работа №1. Работа с монтажным инструментом, паяльником	 2 2
Тема 1.2. Охрана труда и промышленная санитария	**Теоретическое обучение** Основы законодательства в области охраны труда Основы управления охраной труда Вредные и опасные производственные факторы Вентиляция, освещение, микроклимат производственного помещения	 2 2 2 2
Тема 1.3. Виды электромонтажных работ.	**Теоретическое обучение** Классификация электромонтажных работ. Разъемные и неразъемные механические и электрические соединения Сварка монтажных соединений. Выполнение монтажных соединений склеиванием Физические основы паяных соединений. Оборудование и инструменты для проведения пайки Виды и характеристики припоев, флюсов. Паяльная паста	 2 2 2 2 2
	Практическое занятие Практическая работа №1. Определение разъемных и неразъемных механических, электрических соединений Практическая работа №1. Определение разъемных и неразъемных механических, электрических соединений	 2 2
Тема 1.4. Проводниковые изделия	**Теоретическое обучение** Проводниковые изделия. Характеристика, область применения Технические требования к разделке проводов и креплению жил Способы обработки проводов и крепления жил Технология изготовления жгутов Технические требования к жгутам и их креплению	 2 2 2 2 2

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа №2 Технология лужения обмоточного провода	2
	Лабораторная работа №2 Технология лужения обмоточного провода	2
	Лабораторная работа №3 Технология обработки монтажных проводов, кабелей	2
	Лабораторная работа №3 Технология обработки монтажных проводов, кабелей	2
	Лабораторная работа №4 Технология крепления монтажных проводов, кабелей	2
	Лабораторная работа №4 Технология крепления монтажных проводов, кабелей	2
	Лабораторная работа №4 Технология крепления монтажных проводов, кабелей	2
	Лабораторная работа №5 Изготовление жгутов	2
	Лабораторная работа №5 Изготовление жгутов	2
	Практическое занятие	
	Практическая работа №2 Параметры проводов, расчёт оптимального сечения. Определение и выбор монтажных проводов для различных цепей	2
Тема 1.5. Печатные платы	**Теоретическое обучение**	
	Классификация печатных плат. Материалы для оснований печатных плат.	2
	Технология изготовления печатных плат.	2
Тема 1.6. Резисторы	**Теоретическое обучение**	
	Назначение резисторов. Классификация резисторов. Параметры резисторов.	2
	Конструкции резисторов. Система обозначений и маркировки резисторов	2
	Технология монтажа и демонтажа резисторов	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа №6 Выполнение операций формовки выводов резисторов, монтаж и демонтаж	2
	Лабораторная работа №6 Выполнение операций формовки выводов резисторов, монтаж и демонтаж	2
	Лабораторная работа №6 Выполнение операций формовки выводов резисторов, монтаж и демонтаж	2
	Практическое занятие	
	Практическая работа №3 Определение, измерение электрических параметров резисторов	2
	Практическая работа №3 Определение, измерение электрических параметров резисторов	2
Тема 1.7. Конденсаторы	**Теоретическое обучение**	
	Конденсаторы. Назначение конденсаторов. Классификация конденсаторов. Параметры конденсаторов.	2
	Разновидности конденсаторов по конструкции. Система обозначений и маркировки конденсаторов.	2
	Технология монтажа и демонтажа конденсаторов.	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа №7 Выполнение операций формовки выводов конденсаторов, монтаж и демонтаж	2
	Лабораторная работа №7 Выполнение операций формовки выводов конденсаторов, монтаж и демонтаж	2
	Лабораторная работа №7 Выполнение операций формовки выводов конденсаторов, монтаж и демонтаж	2
	Практическое занятие	
	Практическая работа №4 Определение, измерение электрических параметров конденсаторов	2
	Практическая работа №4 Определение, измерение электрических параметров конденсаторов	2

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
Тема 1.8. Полупроводниковые приборы	**Теоретическое обучение**	
	Полупроводниковые диоды. Устройство полупроводниковых диодов. Разновидности полупроводниковых диодов и их применение.	2
	Система обозначений, цветовая маркировка полупроводниковых диодов	2
	Транзисторы. Устройство и принцип действия транзистора. Разновидности транзисторов.	2
	Система обозначений. Полевые транзисторы.	2
	Миниатюризации радиоэлектронной аппаратуры	2
	Типы интегральных микросхем. Маркировка ИМС	2
	Технические требования на монтаж и демонтаж микросхем	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа №8 Выполнение операций формовки выводов полупроводниковых приборов, монтаж и демонтаж	2
	Лабораторная работа №8 Выполнение операций формовки выводов полупроводниковых приборов, монтаж и демонтаж	2
	Лабораторная работа №8 Выполнение операций формовки выводов полупроводниковых приборов, монтаж и демонтаж	2
	Лабораторная работа №9 Монтаж и демонтаж интегральных микросхем	2
	Лабораторная работа №9 Монтаж и демонтаж интегральных микросхем	2
	Практическое занятие	
	Практическая работа №5 Определение, измерение электрических параметров полупроводниковых приборов	2
	Практическая работа №5 Определение, измерение электрических параметров полупроводниковых приборов	2
Тема 1.9. Моточные изделия	**Теоретическое обучение**	
	Катушки индуктивности. Назначение катушек индуктивности. Технология изготовления	2
	Трансформаторы. Назначение трансформаторов. Технология изготовления	2
	Коммутационные устройства	2
	Технические требования на монтаж коммутационных устройств	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа №10 Монтаж катушек индуктивности	2
	Лабораторная работа №10 Монтаж катушек индуктивности	2
	Лабораторная работа №11 Монтаж коммутационных устройств	2
	Лабораторная работа №11 Монтаж коммутационных устройств	2
Тема 1.10. Технология поверхностного монтажа	**Теоретическое обучение**	
	Базовые элементы поверхностного монтажа.	2
	Параметры и характеристики элементов поверхностного монтажа.	2
	Типы корпусов, виды упаковки. Обозначение компонентов	2
	Трафаретная печать. Применение. Виды трафаретов. Технология изготовления трафаретов	2
	Паяльные пасты. Состав и классификация, правила работы с пастами. Выбор паяльной пасты.	2
	Технология нанесение клеев (адгезивов). Требования к адгезиву. Дозаторы (диспенсоры). Типы.	2

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
	Технологическое оборудование поверхностного монтажа.	2
	Установка компонентов поверхностного монтажа.	2
	Паяльное оборудование для поверхностного монтажа. Методы нагрева.	2
	Конвекционное оплавление. Термопрофиль.	2
	Автоматизированные способы пайки: пайка волной припоя, пайка в азотной и парофазной среде, селективная пайка.	2
	Контроль качества.	2
	Виды контроля и оборудование.	2
	Автоматизация контроля сборки и монтажа печатных плат	2
Тема 1.11. Технология изготовления радиоэлектронной аппаратуры и приборов	**Теоретическое обучение**	
	Технологическая документация.	2
	Технологическая последовательность и приемы монтажа больших групп радиоустройств	2
	Единичный технологический процесс	2
	Типовой технологический процесс	2
	Лабораторные занятия	
	Лабораторная работа №12 Исследование и анализ специфики компонентов поверхностного монтажа	2
	Лабораторная работа №12 Исследование и анализ специфики компонентов поверхностного монтажа	2
	Лабораторная работа №13 Исследование и анализ основных конструктивных компонентов узла печатного монтажа и требований к ним	2
	Лабораторная работа №13 Исследование и анализ основных конструктивных компонентов узла печатного монтажа и требований к ним	2
	Лабораторная работа №14 Отработка практических навыков применения ручного трафарета для нанесения паяльной пасты	2
	Лабораторная работа №14 Отработка практических навыков применения ручного трафарета для нанесения паяльной пасты	2
	Лабораторная работа №15 Анализ технических характеристик установки SMD-компонентов и установка компонентов на печатные платы	2
	Лабораторная работа №15 Анализ технических характеристик установки SMD-компонентов и установка компонентов на печатные платы	2
	Лабораторная работа №16 Проведение выбора оборудования для отмывки поверхностно - монтируемых электронных устройств	2
	Лабораторная работа №16 Проведение выбора оборудования для отмывки поверхностно - монтируемых электронных устройств	2
	Лабораторная работа №17 Определение и анализ дефектов поверхностного монтажа электронного устройства	2
	Лабораторная работа №17 Определение и анализ дефектов поверхностного монтажа электронного устройства	2
	Практическое занятие	

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
	Практическая работа №6 Изучение принципа работы и отработка практических навыков работы с настольной печью оплавления Практическая работа №6 Изучение принципа работы и отработка практических навыков работы с настольной печью оплавления	2 2
Тема 1.12. Контроль качества выполнения монтажа	**Теоретическое обучение** Нормативные требования по проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа ЭПиУ. Требования Международных стандартов IPC, ISO/МЭК к проведению технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа Виды дефектов паяных соединений и причины их возникновения. Способы и средства контроля и испытаний паяных изделий	2 2 2
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №18 Визуальный технический осмотр печатных плат Лабораторная работа №18 Визуальный технический осмотр печатных плат	2 2
	Практические занятия Практическая работа №7 Разработка технологического процесса сборки печатного узла электронных устройств Практическая работа №7 Разработка технологического процесса сборки печатного узла электронных устройств	2 2
	Самостоятельная работа Поиск информации и подготовка рефератов по темам: Мотивация отказа от свинца и переход на бессвинцовую технологию Оптимизация процесса трафаретной печати Автоматизированные линии поверхностного монтажа электронных компонентов	25
УП.05.01 Учебная практика Виды работ 1. Прохождение инструктажа на рабочем месте. 2. Крепление монтажных проводов на лепестках разными методами. 3. Монтаж схемы параллельного и последовательного соединения резисторов. 4. Монтаж конденсаторов на печатную плату. 5. Монтаж разъемов, реле, переключателей. 6. Намотка катушек индуктивности. 7. Монтаж полупроводниковых приборов на печатную плату. 8. Демонтаж резисторов, конденсаторов, полупроводниковых приборов. 9. Поиск и устранение дефектов пайки на печатной плате. 10. Сборка устройств, блоков и приборов радиоэлектронной техники различной сложности. 11. Составление технологического процесса выполнения работ.		108час. /3нед.

Наименование разделов, МДК и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
ПП.05.01 Производственная практика Виды работ 1. Ознакомление с предприятием. 2. Изучение технической документации. 3. Выполнение работ по монтажу и сборке радиоэлектронной аппаратуры.		144 час. / 4 нед.
	Консультация	**4**
	Максимальная учебная нагрузка	**515**

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

реализация профессионального модуля предполагает наличие следующих учебных

лаборатории:

1. Материаловедения, электрорадиоматериалов и радиокомпонентов

мастерских:

1. Слесарные
2. Электромонтажные.

технических средств обучения:

1. Персональный компьютер;
2. Мультимедийный проектор с экраном;
3. Учебные макеты, плакаты, опорные конспекты, типовые технологические процессы, технологические карты, образцы работ, комплекты радиокомпонентов, справочники, технологическая и конструкторская документации, отраслевые стандарты, инструкции.

оборудования и технологического оснащения рабочих мест, определенных для проведения лабораторных и практических занятий:

- стол рабочий "Комфорт" CP-12 ESD RAL 7035 1200/700мм;
- стул лабораторный антистатический VKG C-100 ESD ;
- система паяльная -ST 25E PS;
- минитермофен с подставкой и наконечником 1121-0338 -TJ-70;
- антистатический коврик;
- антистатический браслет;
- паяльно-ремонтная станция ERSA REWORK 80, в состав которой входят:

а) блок питания с двумя независимыми насосами для работы автономно без внешнего компрессора;

б) управляющий модуль HCS800G для работы с горячим воздухом и с инертным газом;

в) управляющий модуль TCD 800 с эргономичным микропаяльником CTA20 и термопинцетом TC40 с различными насадками для демонтажа SMD- компонентов;

г) вакуумный манипулятор Vac-Pen 20 для ручной установки SMD- компонентов;

- паяльные станции ERSA с микропроцессорным управлением температуры жала паяльника;
- комбинированный тестер-стенд Elmi SVR-SR2 для ежедневной предоперационной проверки антистатической обуви и браслетов заземления.

3.2 Требования к минимальному информационному обеспечению обучения - Приказ № 339 от 31.08.2022 г.. об утверждении списка основной и дополнительной учебной литературы в 2022-2023 учебном году.

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО **УТВЕРЖДЕНО**

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ). приказом № 339 от 31.08.2022 г.

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

СОГЛАСОВАНО
Иванов Ю.П., начальник цеха АО «ЧЭАЗ»
_____

"___" _____2022 г.

ПРОГРАММА

учебной практики

УП.05.01 Технология выполнения сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

квалификация выпускника
техник

Разработчик:
Поликарпова Т.Н., преподаватель

1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ:

1.1. Аннотация к рабочей программе

Настоящая программа практики УП.05.01 Учебная практика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена

Программа практики обеспечивает подготовку специалистов среднего звена для выполнения сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

Сферой деятельности выпускников являются организации, выпускающие продукцию в области современного радиоэлектронного производства.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 3 недели (108 часов).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Требования к результатам освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту и умениям

Результатом освоения данного профессионального модуля является освоение студентами следующих компетенций, практического опыта и умений:

Результаты освоения
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ПК 5.1. Обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу
ПК 5.2. Производить монтаж печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры.
ПК 5.3. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.
Иметь практический опыт:

- монтажа и демонтажа узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов устройств импульсной и вычислительной техники и комплектующих; - сборки средней сложности и сложных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры; - оформления технической документации на монтаж и сборку радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники
Должен уметь:
- выполнять различные виды пайки и лужения; - выполнять сварку деталей и элементов радиоэлектронной аппаратуры, склеивание, герметизацию элементов конструкции; - выполнять тонкопроводной монтаж печатных плат; - производить разделку концов кабелей и проводов, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей; - обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу; - производить укладку силовых и высокочастотных кабелей по схемам с их подключением и прозвонкой; - изготовлять средние и сложные шаблоны по принципиальным и монтажным схемам, вязать средние и сложные монтажные схемы; - собирать изделия по определенным схемам; - изготовлять сборочные приспособления; - производить сборку радиоэлектронной аппаратуры на интегральных микросхемах; - выполнять приработку механических частей радиоэлектронной аппаратуры, приборов, узлов; - применять различные приемы демонтажа отдельных узлов и блоков, выполненных способом объемного монтажа, выполнять правила демонтажа печатных плат; - производить визуальный контроль качества монтажа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Содержание учебной практики профессионального модуля

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	**2**	**3**
Раздел 1.		
МДК 05.01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов		
Тема 05.01.01 Организация безопасного выполнения работ	Вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Изучение мероприятий по безопасному выполнению работ. Инструктаж на рабочем месте по охране труда и пожарной безопасности.	6
Тема 05.01.02 Электромонтажные работы. Лужение. Пайка.	Подготовка инструмента. Лужение поверхности печатных плат. Пайка. Обработка проводниковых изделий	6

Тема 05.01.03 Монтаж провода и вязка жгута.	Крепление и пайка проводов на лепестках. Изготовление монтажных жгутов	6 6
Тема 05.01.04 Основные детали радиоэлектронной аппаратуры. Резисторы.	Проверка исправности. Монтаж и демонтаж резисторов на плате. Формовка резисторов.	6
Тема 05.01.05 Конденсаторы.	Проверка исправности. Формовка конденсаторов. Монтаж и демонтаж конденсаторов на печатной плате.	6 6
Тема 05.01.06 Диоды.	Особенности монтажа и демонтажа диодов.	6
Тема 05.01.07 Транзисторы.	Технология монтажа и демонтажа транзисторов.	6
Тема 05.01.08 Микросхемы.	Технология монтажа и демонтажа микросхем на печатной плате.	6
Тема 05.01.09 Работа с катушками индуктивности, трансформаторами	Ознакомление с ТД. Монтаж катушек индуктивности, дросселей Монтаж трансформаторов.	6 6
Тема 05.01.10 Коммутационные устройства	Монтаж и демонтаж штепсельных разьемов Контроль качества монтажа.	6 6
Тема 05.01.11 Монтаж печатных плат	Монтаж печатной платы по технологической документации Монтаж печатной платы по конструкторской документации	6 6
Тема 05.01.12 Сборка узлов РЭА	Сборка узлов РЭА по технологической документации Сборка узлов РЭА по конструкторской документации	6 6
	ВСЕГО:	**108**

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы практики предполагает наличие мастерских:

- слесарные;
- электромонтажные.

технических средств обучения:

1. персональный компьютер;
2. мультимедийный проектор с экраном;
3. плакаты, опорные конспекты, типовые технологические процессы, технологические карты, образцы работ, комплекты радиокомпонентов, справочники, технологическая и конструкторская документации, отраслевые стандарты, инструкции.

оборудования и технологическое оснащение рабочих мест;

1. паяльные станции «МагистрЦ 20М»;
2. паяльные станции «Lukey»;
3. паяльно-ремонтная станция ERSA REWORK 80, в состав которой входят:

а) блок питания с двумя независимыми насосами для работы автономно без внешнего компрессора;

б) управляющий модуль HCS800G для работы с горячим воздухом и с инертным газом;

в) управляющий модуль TCD 800 с эргономичным микропаяльником CTA20 и термопинцетом TC40 с различными насадками для демонтажа SMD- компонентов;

г) паяльные станции ERSA с микропроцессорным управлением температуры жала паяльника;

д) комбинированный тестер-стенд Elmi SVR-SR2 для ежедневной предоперационной проверки антистатической обуви и браслетов заземления;

- система визуального контроля BGA-200 для формирования и передачи видеоизображения на видеомонитор с целью контроля качества паяных соединений

- полуавтомат MM500 со встроенным микрокомпьютером, предназначенный для управления процессом установки на печатные платы поверхностно монтируемых компонентов(SMD) и нанесения на печатные платы паяльной пасты или клея;

- конвейерная печь Breeze SMRO-0253/0403 для спаивания гибридных плат, SMT плат (технология поверхностного монтажа) и вулканизирования клея или оплавления паяльной пасты;

- принтер SEF Roboter 548.07 для нанесения паяльной пасты и клея для SMD компонентов с помощью сетки или металлического трафарета;

- паяльные станции ERSA с микропроцессорным управлением температуры жала паяльника.

Технологическое оснащение рабочих мест:

1.плакаты
2.опорные конспекты
3.типовые технологические процессы,
4.технологические карты,
5.образцы работ,
6.комплекты радиокомпонентов,
7.справочники,
8.технологическая и конструкторская документации,
9.отраслевые стандарты,
10. инструкции.

3.2. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами.

К работе по выполнению сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующее удостоверение, группу по электробезопасности не ниже II, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, обученные безопасным методам и приемам выполнения работ, прошедшие проверку знаний безопасного выполнения работ.

Электропаяльник и лампы для местного освещения необходимо применять напряжением не более 42 В. При использовании приборов с напряжением 220В. необходимо пройти дополнительный инструктаж по электробезопасности. Выполнять только ту работу, которая входит в ваши обязанности или работа поручена руководителем. Приспособление и инструмент применять только по их прямому назначению. Инструменты и приспособления разложите так, чтобы ими было удобно работать. Проверьте исправность электроинструмента, все розетки на рабочем столе должны иметь маркировку напряжения. Изделия, подлежащие монтажу, установите так, чтобы исключить его случайное падение. Прежде чем преступить к монтажу схем, находящихся ранее под напряжением, убедитесь, что напряжение полностью снято, ёмкости в схеме разряжены.

Правила охраны труда по выполнению сборки, монтажа и демонтажа радиоэлектронной аппаратуры и приборов во время работы. Все операции пайки производят на специально предназначенных местах, которые оборудованы вытяжной вентиляцией для удаления продуктов горения флюсов и паров свинца. Во время работы включенный паяльник не оставляйте без присмотра, держите его в специальной подставке. Во время перерывов в работе отключайте паяльник. Лишний припой с жала паяльника убирайте специальными салфетками, стряхивать припой не допускается.

При монтаже запрещается:

- проверять на ощупь наличие напряжения и нагрев токоведущих частей схемы;
- применять для соединения блоков и приборов провода с поврежденной изоляцией;
- производить пайку и установку деталей в оборудовании, находящемся под напряжением;
- измерять напряжения и токи переносными приборами с неизолированными проводами и щупами;
- подключать блоки и приборы к оборудованию, находящемуся под напряжением;
- заменять предохранители во включенном оборудовании;
- работать на высоковольтных установках без защитных средств.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Обрабатывать монтажные провода и кабели с полной заделкой и распайкой проводов и соединений для подготовки к монтажу	-соответствие подготовки базовых элементов к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов требованиям технической документации; - соответствие монтажа компонентов в металлизированные отверстия требования технической документации, - соответствие изготовленных наборных кабелей и жгутов требованиям технической документации; - эффективность контроля качества монтажных работ; - правила подводки схем и установки деталей и приборов, порядок комплектации изделий согласно имеющимся схемам и спецификациям	выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 5.2. Производить монтаж печатных схем, навесных элементов, катушек индуктивности, трансформаторов, дросселей, полупроводниковых приборов, отдельных узлов на микроэлементах, сложных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, а также монтаж больших групп сложных радиоустройств и приборов радиоэлектронной аппаратуры.	- оптимальность организации рабочего места и выбора приемов работы; - грамотность использования конструкторско-технологическую документацию; - правильность чтения электрических и монтажных схем и эскизов; - грамотность и оптимальность применения технологического оборудования, контрольно – измерительной аппаратуры, приспособлений и инструментов; - соответствие подготовки базовых элементов к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов требованиям технической документации; - соответствие монтажа компонентов в металлизированные отверстия требования технической документации, - соответствие изготовленных наборных кабелей и жгутов требованиям технической документации; - эффективность контроля качества монтажных работ; - оптимальность выбора припойной пасты; - соответствие нанесения паяльной пасты различными методами (трафаретным, дисперсным) требованиям технической документации; - соответствие установки компонентов на плату требованиям технической документации; - соответствие выполненной пайки «оплавлением» требованиям технической документации; - оптимальность выбора материалов,	тестирование, выполнения практических работ, оценка выполнения видов работ на практике

	инструментов и оборудования для выполнения демонтажа электронных приборов и устройств; - соответствие работ по демонтажу электронных приборов и устройств требованиям технической документации; - соответствие выполненной сборки деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов требованиям технической документации; - качество микромонтажа; - соответствие сборки применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов требованиям технической документации; - оптимальность и качество реализации различных способов герметизации и проверки на герметичность; - качество выполнения влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом; - качество визуального и оптического контроля качества выполнения монтажа электронных устройств; - качество выполнения электрический контроль качества монтажа.	
ПК 5.3. Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники.	- правильность чтения схем различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов; - оптимальность применения схемной документации при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств; - оптимальность выбора измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств (руководствуясь)в соответствии с техническими условиями на электронные приборы и устройства; - оптимальность выбора методов и средств измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ на электронное устройство; - оптимальность использования контрольно-измерительных приборов, подключения их к регулируемым электронным приборам и устройствам; - правильность чтения и глубина понимания проектной, конструкторской и технической документации; - использование современных средств измерения и контроля электронных приборов и устройств с учетом требований ТУ; - грамотность составленных измерительных	тестирование, наблюдение выполнения практических работ, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

	схем регулируемых приборов и устройств; - точность измерения различных электрических и радиотехнических величин; - грамотность выполнения радиотехнических расчетов различных электрических и электронных схем; - точность проведения необходимых измерений; - грамотность снятия показания приборов и точность составления по ним графиков,; - осуществление электрической регулировки электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий на изделие; - осуществление механической регулировки электронных приборов и устройств в соответствии с технологическими условиями; - оптимальность составления макетных схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств; - точность определения и быстрота устранения причин отказа работы электронных приборов и устройств; - точность и быстрота устранения неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств; - оптимальность контроля порядка и качества испытаний**,** содержание и последовательность всех этапов испытания.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОП 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Межрегиональный центр компетенций – Чебоксарский электромеханический колледж» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии специальности (Рэ).

Председатель ЦК _____/Поликарпова Т.Н./

СОГЛАСОВАНО

_____

_____

"___" _____2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом № 315 от 30.08.2019 г.

ПРОГРАММА

производственной практики (преддипломной)

ПМ.01 Контроль качества продукции на каждой стадии производственного процесса

специальность

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)

устройств

квалификация выпускника

техник

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения

Настоящая программа производственной практики (преддипломной) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Практика производственная (преддипломная) является завершающим этапом обучения и проводится для овладения студентами первоначальным профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материалов для выполнения дипломного проекта.

Сферой деятельности выпускников является контроль и управление качеством продукции, процессов и услуг в различных сферах деятельности.

Сведения из учебного плана:

- объем времени, отведенный на практику: 4 недели (144 часа).

- промежуточная аттестация проводится в форме: дифференцированного зачета.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения практики

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

Код	Профессиональные компетенции
ПК 1.1	Оценивать качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 1.2	Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.3	Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
ПК 1.4	Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий
ПК 2.1	Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации
ПК 2.2	Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (услуг) в соответсвии с установленными правилами
ПК 2.3	Вести учет и отчетность о деятельности организации по сертификации продукции (услуг)
ПК 3.2.	Анализировать результаты контроля качества продукции с целью формирования предложений по совершенствованию производственного процесса

1.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по результатам выполненного задания по практике (отчета о практике).

1. Студент выполняет задания, предусмотренные программами практики и составляет отчет. В качестве приложения к дневнику практики студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике;
2. Руководители практики знакомятся с отчетом студента;
3. Руководители практики осуществляют оценивание общих и профессиональных компетенций студентов. Оценивание производится с использованием основных показателей оценки результатов (табл. 1.2) по дихотомической системе оценивания: «0» – компетенция не освоена, «1» – компетенция освоена. Оценивание выполненного задания по практике производится также с учетом: качества выполненной работы или изготовленного изделия (продукта, устройства и т.д.), соблюдения норм времени, умения выполнять рабочие приемы, наладку и регулировку оборудования, демонстрации практического опыта при решении профессиональных задач, планировании работ и организации рабочего места, соблюдения требований безопасности.
4. Руководители практики определяют уровень освоения профессиональных компетенций в Аттестационном листе;
5. Руководители практики определяют уровень освоения общих компетенций в Характеристике.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов, МДК	Содержание практики	Объем часов
1	2	3
Тема 1.1. Охрана труда и техника безопасности на предприятии	1. Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям.	6
	2. Ознакомление с инфраструктурой предприятия	6
Тема 1.2. Продукция и сырье предприятия	1. Номенклатура сырья и готовой продукции предприятия	6
	2. Параметры и методы контроля качества продукции, материалов и комплектующих	6
	3. Оформление отчета по результатам контроля качества качество сырья, материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий в соответствии с установленными требованиями	6
	4. Сбор и анализ исходных данных для дипломного проектирования	6
Тема 1.3 Технологические процессы и обеспечение качества продукции	1. Ознакомление с технологическим циклом предприятия по выпуску продукции	6
	2. Определение технического состояния оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений	6
	3. Определение сроков проведения поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений	6
	4. Работа по мониторингу соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий	6
	5. Стендовые испытания готовой продукции в лаборатории (полигоне)	6
	6. Мониторинг условий хранения готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий	6
	7. Мониторинг условий транспортировки готовой продукции требованиям нормативных документов и технических условий	6
	8. Ознакомление с методами повышения качества продукции внутри технологического цикла	6
	9. Работа с документацией системы качества предприятия	6
	10. Оформление отчета по результатам проверки, анализ данных для дипломного проектирования	6
Тема 1.4 Методы и контроля качества	1. Плановые операции контроля качества	6
	2. Разработка новых методов контроля продукции предприятия	6
	3. Разработка новых средства технического контроля продукции	6
	4. Анализ результатов применения новых методов и средства технического контроля продукции	6

	5. Оформление отчета по результатам анализа применения новых методов и средства технического контроля продукции и результатов для дипломного проектирования	6
	6. Формирование предложений по совершенствованию производственного процесса	6
Тема 1.5 Оформление документов контроля качества	1. Представление отчета о мерах воздействия в рамках системы качества предприятия для повышения качества продукции (услуг) и результатов для дипломного проектирования	6
	2. Систематизация и обобщение материалов для дипломного проектирования. Подготовка отчета производственной практики (преддипломной)	6
	ВСЕГО:	144

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная) должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует указанной области профессиональной деятельности

3.1. Требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности должны соответствовать правилам и нормам.