

# Аннотации к рабочим программам дисциплин и профессиональных модулей по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01 Техническая графика

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Техническая графика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

Техническая 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.

#### **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	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
	Выбирает эффективные технологии и рациональные способы выполнения профессиональных задач
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
	Анализирует информацию, выделяет в ней главные аспекты, структурирует, презентует.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Определяет траектории профессионального развития и самообразования.
	Организует собственное профессиональное развитие и самообразование в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Применяет средства информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности

	Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Изучает нормативно-правовую документацию, техническую литературу и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке.
	Владеет современной научной и профессиональной терминологией, самостоятельно совершенствует устную и письменную речь и пополняет словарный запас.
	Владеет навыками технического перевода текста на иностранном языке в области профессиональной деятельности.
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Определяет успешные стратегии решения проблемы, разбивает поставленную цель на задачи.
	Разрабатывает альтернативные решения проблемы.
	Самостоятельно организует собственные приемы обучения в рамках предпринимательской деятельности.
ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.	Читает и руководствуется проектно-конструкторской и технологической документацией на полученное задание.
	Читает чертежи и схемы отдельных узлов и механизмов в процессе работы
ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием	Читает чертежи при обработке различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа
	Составляет эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок
	Пользуется справочной литературой
ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.	Читает и оформляет чертежи обрабатываемых деталей на металлорежущих станках различного вида и типа с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией
	Выполняет расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определяет годность заданных действительных размеров
	Оформляет технологическую документацию на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок
<b>Должен уметь:</b>	
Читать и оформлять чертежи, схемы и графики	Использует чертежи при обработке различных изделий на металлорежущих станках различного

	вида и типа
	Читает чертежи, схемы и графики при выполнении работ на металлорежущих станках
Составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок	Оформляет эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок в соответствии с ЕСДП
Пользоваться справочной литературой	Анализирует справочную литературу при выполнении чертежей и схем по профессии
	Применяет справочную литературу при выполнении чертежей и схем по профессии
Пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем	Читает сборочные чертежи, схемы, пользуясь спецификацией и перечнем элементов
	Составляет спецификации, перечни элементов при оформлении сборочных чертежей и схем
Выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	Читает величины предельных размеров и допуска по данным чертежа
	Владеет методикой расчета величин предельных размеров и допуска по данным чертежа
	Определять годность заданных действительных размеров в соответствии с заданными параметрами
<b>Должен знать:</b>	
Основы черчения и геометрии	Приводит формулировки основных законов проекционного черчения
	Описывает методы и приемы проекционного черчения
Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);	Классифицирует стандарты ЕСКД и область их применения при выполнении конструкторской документации
	Приводит требования ЕСКД по использованию форматов, масштабов, основных надписей, линий чертежа, размеров при выполнении чертежей и схем
Правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей	Приводит алгоритм чтения конструкторской и технологической документации
Способы выполнения рабочих чертежей и эскизов	Описывает требования выполнения чертежей и эскизов согласно требованиям ЕСКД
	Описывает приемы геометрических построений и правила вычерчивания технических деталей и эскизов

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП. 02 Основы материаловедения

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**, входящей в укрупнённую группу специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3 ПК 1.4	выполнять механические испытания образцов материалов	наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
ПК1.3 ПК 1.2	использовать физико-химические методы исследования металлов	основные сведения о металлах и сплавах; основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию
ПК 1.3	пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов	
ПК 3.4	выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности
ПК 1.4		правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 Безопасность жизнедеятельности**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**, входящей в укрупнённую группу специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1, ОК4	организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе

		национальной безопасности России;
ОК 4	предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ОК4 ОК8	использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения
ОК4	применять первичные средства пожаротушения	меры пожарной безопасности и правила безопасности поведения при пожарах;
ОК6	ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии	основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО
ОК1, ОК4	применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
ОК4 ОК6	владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
ОК4 ОК6	оказывать первую помощь пострадавшим	порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.04 Физическая культура

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**, входящей в укрупнённую группу специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1,- ОК 5, ОК 6, ОК-8	Уметь обосновать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний.	Знать современное состояние физической культуры и спорта, знать оздоровительные системы физического воспитания.

	<p>Уметь составить и провести комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике); уметь оказать первую медицинскую помощь при травмах; Соблюдать технику безопасности</p>	
--	---	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.05 Технические измерения

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины **ОП.05 Технические измерения** разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением и является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа учебной дисциплины **ОП.01 Технические измерения** относится к общепрофессиональному циклу и предусматривает изучение основных понятий о стандартизации, качестве машин и механизмов, взаимозаменяемости деталей и механизмов, а так же методы и средства измерения геометрических параметров деталей с помощью универсальных технических инструментов и приборов.

#### **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 будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>Изучает техническую литературу, и современные научные разработки в области будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Обучающийся 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.)</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<p>Планирует свою деятельность в рамках заданных технологий</p> <p>В установленные сроки выполняет домашние задания.</p> <p>Оценивает свою работу в критериях, установленных преподавателем</p>
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<p>Выбирает метод решения рабочей ситуации из предложенных преподавателем</p> <p>Сравнивает результат собственной деятельности с образцом решения профессиональной задачи</p> <p>Проводит работу над ошибками с учетом замечаний и рекомендаций преподавателя</p>

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Планирует информационный поиск
	Владеет способами систематизации информации
	Интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использует информационные технологии как средство повышения эффективности собственной деятельности и профессионального саморазвития
	Осуществляет обмен информации с использованием современного оборудования и программного обеспечения
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Обучает членов группы (команды) рациональным приемам по организации деятельности для эффективного выполнения коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.)
	Распределяет объем работы среди участников коллективного проекта (лабораторной работы, исследовательской работы и т.п.).
	Справляется с кризисами взаимодействия совместно с членами группы (команды).
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Организовывает собственную деятельность по укреплению здоровья и физической выносливости
	Участвует в мероприятиях гражданско-патриотического характера и проявляет патриотизм
ПК 1.1 Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления	Знает устройство станков с программным управлением
	Осуществляет управление станками с использованием пульта управления
	Выполняет наладку и установку программы управления на станках
ПК 1.2 Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы	Знает методики подналадки отдельных узлов и механизмов станков с ЧПУ
	Выполняет подналадку отдельных узлов и механизмов станков с ЧПУ в соответствии с методиками
	Проверяет правильность выполненной подналадки на холостом ходу
ПК 1.3 Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов)	Знает устройство станков с программным управлением
	Знает основные параметры станков по которым осуществляется техническое обслуживание
	Выполняет техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов) в соответствии с инструкциями
ПК 1.4 Проверять качество обработки поверхности деталей	Оценивает параметры качества поверхностей деталей
	Применяет методики оценки параметров качества в зависимости от характера обработки

	В соответствии с методиками оценки параметров проверяет качество поверхностей деталей
ПК 2.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках	Применяет соответствующие приемы обработки заготовок на сверлильных, токарных, фрезерных, шлифовальных, копировальных и шпоночных станках
	Применяет необходимые при обработке заготовок технологическую оснастку, режущие инструменты
	Устанавливает необходимые режимы обработки заготовок в зависимости от характера обработки
ПК 2.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков	Определяет процедуры наладки соответствующих параметров станков для выполнения конкретных видов обработки
	Выполняет наладку обслуживаемых станков
ПК 2.3. Проверять качество обработки деталей.	Оценивает параметры качества обработки деталей
	Применяет методики проверки качества деталей на практике
	Использует для проверки качества соответствующие технические контрольные средства предусмотренные техпроцессом
<b>Должен знать:</b>	
- систему допусков и посадок;	Знает таблицы допусков и посадок
- квалитеты и параметры шероховатости;	Знает квалитеты точности и значения параметров шероховатости различных поверхностей
- основные принципы калибровки сложных профилей;	Знает основные принципы калибровки сложных профилей деталей
- основы взаимозаменяемости;	Знает основные понятия теории взаимозаменяемости
- методы определения погрешностей измерений;	Знает основные методы определения погрешностей используемые при измерении деталей машиностроения
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;	Знает основные сведения о сопряжениях и сопрягаемых поверхностях используемых в машиностроении
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;	Для основных видов механической обработки и деталей идущих на сборку знает основные размеры допусков
- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;	Знает основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей
- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;	Знает стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы, применяемых в процессе изготовления деталей
- наименование и свойства комплектуемых материалов;	Знает наименование и свойства комплектуемых материалов
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;	Знает устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов, применяемых в процессе изготовления деталей



- методы и средства контроля обработанных поверхностей.	Знает устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов применяемых в процессе изготовления деталей
<b>Должен уметь:</b>	
- анализировать техническую документацию;	Анализирует техническую документацию используемую для изготовления деталей
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;	Определяет предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;	Выполняет расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;	Определяет характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам
- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;	Строит графики полей допусков по выполненным расчетам
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;	Применяет контрольно-измерительные приборы и инструменты

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### **ПМ.01. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса**

#### **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника;</li> <li>- обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;</li> <li>- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием;</li> <li>- определение последовательности и оптимального режима</li> </ul>
--------------------------------	--

	обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</li> <li>- осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);</li> <li>- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</li> <li>- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;</li> </ul>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</li> <li>- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;</li> <li>- правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;</li> <li>- конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);</li> <li>- устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</li> </ul>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### **ПМ.02. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением**

#### **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования;</li> <li>- Выполнение диалогового программирования с пульта управления станком;</li> <li>- Разработка управляющих программ с применением систем CAD/CAM написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси; написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси;</li> </ul>
--------------------------------	--

Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и применять техническую документацию при выполнении работ;</li> <li>- разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;</li> <li>- устанавливать оптимальный режим резания;</li> <li>- анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;</li> <li>- осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;</li> <li>- проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;</li> <li>- кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;</li> <li>- разрабатывать карту наладки станка и инструмента;</li> <li>- составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;</li> <li>- вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;</li> <li>- применять методы и приемы отладки программного кода;</li> <li>- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;</li> <li>- работать в режиме корректировки управляющей программы</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;</li> <li>- устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;</li> <li>- устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;</li> <li>- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка</li> <li>- методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ;</li> <li>- теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;</li> <li>- приемы программирования одной или более систем ЧПУ;</li> <li>- порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;</li> <li>- способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;</li> <li>- приемы работы в CAD/CAM системах</li> </ul>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### **ПМ.03. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса**

#### **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Изготовление деталей на металлорежущих станках с**

**программным управлением по стадиям технологического процесса и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции**

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением;</li><li>- обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией;</li><li>- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;</li><li>- перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации</li></ul>
Уметь	<p>осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности</p> <p>определять режим резания по справочнику и паспорту станка;</p> <p>составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;</p> <p>выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;</p> <p>выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением</p> <p>определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ</p>
Знать	<p>правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;</p> <p>правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;</p> <p>организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;</p> <p>приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей,</p> <p>правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств</p> <p>устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;</p> <p>наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> <p>правила проведения анализа и выбора готовых</p>

	управляющих программ; основные направления автоматизации производственных процессов системы программного управления станками; основные способы подготовки программы
--	--