

**Аннотации к программам междисциплинарных комплексов, учебных дисциплин, практик базовой части ФГОС СПО по профессии 15.01.23
Наладчик станков и оборудования в механообработке
со сроком обучения 3 года 10 месяцев**

**Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 Машиностроение, по направлению подготовки **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- 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;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

знать:

- 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;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды, вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются, военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков
ПК 1.2.	Участвовать в ремонте станков
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков
ПК 2.1.	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов
ПК 2.2.	Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов
ПК 3.1.	Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 3.2.	Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 4.1.	Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках
ПК 4.2.	Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков
ПК 4.3.	Выполнять наладку обслуживаемых станков
ПК 4.4.	Выполнять установку деталей различных размеров

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.

OK 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
OK 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
OK 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
OK 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
OK 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**Содержание рабочей программы
по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»**

Наименование разделов и тем
Тема 1.1. Устойчивость объектов экономики
Тема 1.2. Охрана труда
Тема 2.1. Основы обороны государства
Тема 2.2. Военная служба
Тема 2.3. Основы огневой подготовки
Тема 2.4. Основы строевой подготовки
Тема 2.5. Основы топографии
Тема 2.6. Основы тактики

**Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины
«Основы материаловедения»**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение, по профессии 15.01.23 **Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;

- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков
ПК 1.2.	Участвовать в ремонте станков
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков
ПК 2.1.	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов
ПК 2.2.	Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов
ПК 3.1.	Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 3.2.	Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 4.1.	Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках
ПК 4.2.	Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков
ПК 4.3.	Выполнять наладку обслуживаемых станков
ПК 4.4.	Выполнять установку деталей различных размеров

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.

OK 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
OK 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
OK 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
OK 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
OK 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**Содержание рабочей программы
по дисциплине «Основы материаловедения»**

Наименование разделов и тем
Тема 1. Введение
Тема 2. Основные сведения о строении и свойствах металлов.
Тема 3. Основные сведения о теории сплавов
Тема 4. Железоуглеродистые сплавы
Тема 5. Термическая обработка железоуглеродистых сплавов
Тема 6. Поверхностное упрочнение стали
Тема 7. Цветные металлы и их сплавы
Тема 8. Твердые сплавы и металлокерамические сплавы.
Тема 9. Неметаллические материалы.

**Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины
«Общие основы технологии металлообработки и работ
на металлорежущих станках»**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 Машиностроение, по направлению подготовки 15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных

- видах обработки;
- оформлять техническую документацию;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;
- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;
- устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подналадки металлообрабатывающих станков различных типов;
- правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточных и шлифовальной группы;
- назначение и правила применения режущего инструмента;
- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;
- назначение и правила применения, правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
- основные направления автоматизации производственных процессов;
- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
- принцип базирования;
- общие сведения о проектировании технологических процессов;
- порядок оформления технической документации.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков
ПК 1.2.	Участвовать в ремонте станков
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков
ПК 2.1.	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов
ПК 2.2.	Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов
ПК 3.1.	Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением

ПК 3.2.	Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 4.1.	Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках
ПК 4.2.	Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков
ПК 4.3.	Выполнять наладку обслуживаемых станков
ПК 4.4.	Выполнять установку деталей различных размеров

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**Содержание рабочей программы
по дисциплине «Общие основы технологии металлообработки и работ на
металлорежущих станках»**

Наименование разделов и тем
Раздел 1. Основы технической механики
Тема 1. 1.Основные сведения о механизмах и деталях машин
Раздел 2. Теория резания металлов и сплавов
Тема 2.1. Основные сведения о процессе резания металлов и сплавов.
Тема 2.2. Геометрия режущего инструмента

Тема 2.3 Особенности процесса резания при фрезеровании.
Раздел 3. Технология металлообработки
Тема 3.1. Понятие о технологическом процессе изготовления деталей
Тема 3.2. Основные направления автоматизации производственных процессов
Раздел 4. Грузоподъемное оборудование
Тема 4.1. Грузоподъемное оборудование, применяемое в металлорежущих цехах

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины
«Техническая графика»

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение, по профессии 15.01.23 **Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;
- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;
- пользоваться справочной литературой;
- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;
- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы черчения и геометрии;
- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков
ПК 1.2.	Участвовать в ремонте станков
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков
ПК 2.1.	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов

ПК 2.2.	Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов
ПК 3.1.	Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 3.2.	Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 4.1.	Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках
ПК 4.2.	Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков
ПК 4.3.	Выполнять наладку обслуживаемых станков
ПК 4.4.	Выполнять установку деталей различных размеров

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Содержание рабочей программы по дисциплине «Техническая графика»

Наименование разделов и тем
Тема 1. Введение в курс технической графики
Тема 2. Применение геометрических построений

Тема 3. Аксонометрические проекции
Тема 4. Общие сведения о машиностроительных чертежах
Тема 5. Сечения и разрезы
Тема 6. Разъемные и неразъемные соединения деталей
Тема 7. Рабочие чертежи и эскизы деталей

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины **«Технически измерения»**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы 15.00.00 Машиностроение, по профессии 15.01.23 **Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать техническую документацию;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- выполнять 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;
- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;
- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- основные принципы калибровки сложных профилей;
- основы взаимозаменяемости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;
- размеры допусков для основных видов механической обработки и для деталей, поступающих на сборку;
- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;
- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;
- наименование и свойства комплектуемых материалов;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;

- методы и средства контроля обработанных поверхностей

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков
ПК 1.2.	Участвовать в ремонте станков
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков
ПК 2.1.	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов
ПК 2.2.	Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов
ПК 3.1.	Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 3.2.	Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 4.1.	Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках
ПК 4.2.	Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков
ПК 4.3.	Выполнять наладку обслуживаемых станков
ПК 4.4.	Выполнять установку деталей различных размеров

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

OK 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
OK 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
OK 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

**Содержание рабочей программы
по дисциплине «Технические измерения»**

Наименование разделов и тем
Тема 1. Основные сведения о размерах и сопряжениях
Тема 2. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений
Тема 3. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности.
Тема 4. Основы технических измерений
Тема 5. Средства для измерений линейных размеров
Тема 6. Допуски и средства измерения углов и гладких конусов.
Тема 7. Допуски и посадки резьбовых соединений. Средства измерения резьб
Тема 8. Допуски и средства измерения зубчатых колёс и передач
Тема 9. Основные понятия о размерных цепях

**Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины
«Основы электротехники»**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 Машиностроение, по направлению подготовки **15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке**

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление.

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков
ПК 1.2.	Участвовать в ремонте станков
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков
ПК 2.1.	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов
ПК 2.2.	Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов
ПК 3.1.	Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 3.2.	Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 4.1.	Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках
ПК 4.2.	Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков
ПК 4.3.	Выполнять наладку обслуживаемых станков

ПК 4.4.	Выполнять установку деталей различных размеров
---------	--

Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Содержание рабочей программы по дисциплине «Основы электротехники»

Наименование разделов и тем
Раздел 1. Электрические и магнитные цепи
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока.
Тема 1.2. Магнитные цепи
Тема 1.3. Электромагнитная индукция
Раздел 2. Электрические устройства
Тема 2.1. Электрические цепи переменного тока
Тема 2.2. Электроизмерительные приборы.
Тема 2.3. Электрические машины. Основы электропривода.

Аннотация на рабочую программу

ПМ.01. Наладка автоматических линий и агрегатных станков

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 Машиностроение

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение операций по наладке автоматических линий и агрегатных станков** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

По модулю ПМ. 01 Наладка автоматических линий и агрегатных станков:

1. Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков.
2. Участвовать в ремонте станков.
3. Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **ПМ.01 Наладка автоматических линий и агрегатных станков** должен:

иметь практический опыт:

- выполнения наладки автоматических линий и агрегатных станков;
- работы по ремонту автоматических линий и агрегатных станков;
- технического обслуживания автоматических линий и агрегатных станков.

уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- выполнять наладку односторонних, двухсторонних, однопозиционных, многопозиционных, одно- или двухсуппортных агрегатных станков с неподвижными и врачающимися горизонтальными и вертикальными столами, односуппортных многошпиндельных агрегатных станков и двух-, четырехсторонних станков (сверлильных, резьбонарезных, фрезерных для обработки деталей средней сложности), фрезерно-расточных, сверлильно-расточных и других аналогичных станков для обработки сложных деталей;
- выполнять наладку специальных станков-автоматов для фрезерования канавок сверл, автоматов для заточки сверл и зенкеров, протяжных горизонтальных, вертикальных и других аналогичных станков для внутреннего и наружного протягивания;
- выполнять наладку однотипных электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков и установок, генераторов, электрохимических станков по технологической или конструкционной карте и паспорту станка;
- выполнять наладку станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей с одним видом обработки;
- выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением;
- выполнять наладку двухсторонних, многосуппортных, многошпиндельных агрегатных станков с произвольным или со связанным для каждого суппорта циклом подач, с круговым поворотным столом для обработки крупных сложных деталей или с

- кольцевым столом для обработки небольших сложных деталей;
- выполнять наладку электроимпульсных, электроискровых и ультразвуковых станков и установок различных типов и мощности, электрохимических станков различных типов и мощности с устранением неисправностей в механической и электрической частях;
 - выполнять наладку станков, контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей (втулки, поршни, ролики, гильзы) с различным характером обработки (сверление, фрезерование, точение);
 - выполнять наладку отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением;
 - наблюдать за работой автоматической линии;
 - выполнять подналадку основных механизмов автоматической линии в процессе работы;
 - выполнять расчеты, связанные с наладкой обслуживаемых станков;
 - устанавливать технологическую последовательность и режимы обработки;
 - выполнять установку специальных приспособлений с выверкой в нескольких плоскостях;
 - выполнять наладку, обработку пробных деталей и сдачу их в ОТК;
 - принимать участие в ремонте станков;
 - принимать участие в текущем ремонте оборудования и механизмов автоматической линии.

знать:

- технику безопасности при работах;
- устройство, правила проверки на точность агрегатных и специальных станков, взаимодействие механизмов автоматической линии, технологический процесс с одним видом обработки деталей на станках автоматической линии;
- кинематические схемы и правила проверки на точность обработки односторонних и двухсторонних, многосуппортных, многошпиндельных и других сложных агрегатных и специальных станков;
- взаимодействие механизмов автоматической линии;
- конструктивные особенности универсальных и специальных приспособлений, оснастки;
- геометрию, правила термообработки, заточки, доводки и установки нормального режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, и инструмента с пластинами из твердых сплавов или керамическими;
- способы установки, крепления и выверки сложных деталей;
- основы технологии металлов в пределах выполняемой работы;
- правила выбора режимов резания;
- сортамент применяемых металлов и полуфабрикатов;
- правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков;
- правила проверки манипуляторов на работоспособность и точность позиционирования.

Результатом освоения профессиональных модулей является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение операций по наладке**

автоматических линий и агрегатных станков

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1	Выполнять наладку и подналадку автоматических линий и агрегатных станков.
ПК 1.2	Участвовать в ремонте станков.
ПК 1.3	Осуществлять техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков.
Общие компетенции	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Содержание рабочей программы

ПМ.01. Наладка автоматических линий и агрегатных станков

Наименование разделов и тем
МДК 01.01. Устройство автоматических линий и агрегатных станков.
Тема 1. Особенности конструкций автоматических линий и агрегатных станков
Тема 2. Система создания компоновок агрегатных станков и автоматических линий. Оснастка для агрегатных станков и автоматических линий.
МДК 01.01. Устройство автоматических линий и агрегатных станков.
Тема 1. Наладка автоматических линий и агрегатных станков
Тема 2. Техническое обслуживание автоматических линий и агрегатных станков

МДК 01.03 Машиностроительное черчение

Тема 1. Общие сведения о машиностроительном черчении автоматических линий и агрегатных станков.

Аннотация на рабочую программу
ПМ 02. Наладка автоматов и полуавтоматов

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 Машиностроение

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.
2. Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.
3. Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **ПМ.02 Наладка автоматов и полуавтоматов** должен:

иметь практический опыт:

- работы по выполнению наладки автоматов и полуавтоматов;
- технического обслуживания автоматов и полуавтоматов;
- проведения инструктажа рабочих;

уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- выполнять наладку отрезных, гайконарезных, болтонарезных станков, автоматов или полуавтоматов, токарных одношпиндельных и многошпиндельных автоматов и многорезцовых горизонтальных полуавтоматов, токарно-револьверных станков для обработки различной сложности периодически повторяющихся деталей с большим числом переходов по 8 - 10 квалитетам;
- выполнять наладку токарно-револьверных станков, токарных многошпиндельных автоматов и полуавтоматов, вертикальных многорезцовых и многошпиндельных полуавтоматов для обработки сложных деталей с большим числом переходов по 6 - 7 квалитетам с применением различного комбинированного режущего и измерительного инструмента;
- выполнять технические расчеты, необходимые при наладке станков;
- устанавливать технологическую последовательность обработки и режимов резания, подбор режущего и измерительных инструментов и приспособлений по технологической

или инструкционной карте;

- выполнять необходимые расчеты, связанные с наладкой станков;
- устанавливать приспособления и инструменты;
- выполнять установку специальных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях;
- выполнять подналадку и регулирование обслуживаемых станков в процессе работы;
- выполнять обработку пробных деталей после наладки и их сдачу в отдел технического контроля;
- проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании;
- участвовать в ремонте станков;

знать:

- технику безопасности при работах;
- устройство обслуживаемых однотипных станков и правила проверки их на точность;
- элементарные правила подбора шестерен и правила подбора эксцентриков, копиров и кулачков;
- кинематические схемы токарных автоматов и полуавтоматов различных типов и правила проверки их на точность;
- конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений, оснастки;
- правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- правила расчета шестерен, эксцентриков, копиров и кулачков.

Результатом освоения профессиональных модулей является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение операций по наладке автоматов и полуавтоматов** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
Профессиональные компетенции	
ПК 2.1.	Выполнять наладку автоматов и полуавтоматов.
ПК 2.2.	Проводить инструктаж рабочих, занятых на обслуживаемом оборудовании.
ПК 2.3.	Осуществлять техническое обслуживание автоматов и полуавтоматов.
Общие компетенции	

ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

**Содержание рабочей программы
ПМ 02. Наладка автоматов и полуавтоматов**

Наименование разделов и тем
МДК 02.01 Устройство автоматов и полуавтоматов.
Тема 1. Общие сведения об автоматах и полуавтоматах. Типовые узлы и механизмы автоматов и полуавтоматов.
Тема 2. Конструкция и общее устройство основных типов автоматов и полуавтоматов.
МДК 02.02. Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов.
Тема 1. Технология работ по наладке автоматов и полуавтоматов
МДК 02.03 Машиностроительное черчение
Тема 1. Общие сведения о машиностроительном черчении автоматов и полуавтоматов.

Аннотация на рабочую программу

ПМ.03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 Машиностроение

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением;
2. Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением;
3. Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **ПМ.03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением** должен:

иметь практический опыт:

- работы по выполнению наладки станков и манипуляторов с программным управлением;
- технического обслуживания станков и манипуляторов с программным управлением;
- проведения инструктажа рабочих;

уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств с программным управлением для обработки простых и средней сложности деталей;
- выполнять наладку нулевого положения и зажимных приспособлений;
- выявлять неисправности в работе электромеханических устройств;
- выполнять наладку захватов промышленных манипуляторов (роботов), штабелеров с программным управлением, а также оборудования блочно-модульных систем типа «станок (машина) робот», применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах, под руководством наладчика более высокой квалификации
- проверять станки на точность, манипуляторы и штабелеры на работоспособность и точность позиционирования;

- выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме механических и электромеханических устройств станков с программным управлением для обработки сложных деталей с применением различного режущего инструмента;
- выполнять наладку координатной плиты;
- выполнять установку различных приспособлений с выверкой их в нескольких плоскостях;
- выполнять наладку отдельных узлов промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением, оборудования блочно-модульных систем типа «станок робот» и линий гибких автоматизированных производств (ГАП), применяемых в технологическом, электротехническом, подъемно-транспортном и теплосиловом производствах;
- устанавливать технологическую последовательность обработки;
- выполнять подбор режущего, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений по технологической карте;
- устанавливать и выполнять съем приспособлений и инструмента;
- выполнять проверку и контроль индикаторами правильности установки приспособлений и инструмента в системе координат;
- выполнять наладку, изготовление пробных деталей и сдачу их в ОТК;
- выполнять расчеты, связанные с наладкой, управлением и пуском станков с программным управлением;
- корректировать режимы резания по результатам работы станка;
- вести журнал учета простоев станка;
- выполнять сдачу налаженного станка оператору;
- инструктировать оператора станков с программным управлением;

знать:

- технику безопасности при работах;
- устройство обслуживаемых однотипных станков, промышленных манипуляторов (роботов) с программным управлением и штабелеров;
- способы и правила механической и электромеханической наладки;
- правила проверки станков на точность, манипуляторов и штабелеров на работоспособность и точность позиционирования;
- устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- правила заточки, доводки и установки универсального и специального режущего инструмента;
- способы корректировки режимов резания по результатам работы станка;
- основы электроники, гидравлики и программирования в пределах выполняемой работы;
- правила чтения режимно-технологических карт обработки деталей;
- способы установки инструмента в блоки;
- правила регулирования приспособлений.

Результатом освоения профессиональных модулей является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение операций по наладке станков и манипуляторов с программным управлением**

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
Профессиональные компетенции	
ПК 3.1.	Выполнять наладку станков и манипуляторов с программным управлением
ПК 3.2.	Проводить инструктаж оператора станков с программным управлением
ПК 3.3.	Осуществлять техническое обслуживание станков и манипуляторов с программным управлением
Общие компетенции	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Содержание рабочей программы

ПМ.03 Наладка станков и манипуляторов с программным управлением

Наименование разделов и тем
МДК 03.01 Устройство станков и манипуляторов с программным управлением
Тема 1. Введение в числовое программное управление
Тема 2. Устройство станков с ПУ токарной группы
Тема 3. Станочные приспособления и оснастка для станков с ЧПУ. Станочные приспособления для токарных станков с ПУ
Тема 4. Особенности технологического процесса и процесса резания металла на станках с ПУ токарной группы
Тема 5. Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей на токарных станках с ПУ.
Тема 6. Технология токарной обработки канавок, проточек, отрезание на токарных станках с ПУ
Тема 7. Технология обработки отверстий на токарных станках с ПУ
Тема 8. Технология обработки резьбовых поверхностей на токарных станках с ПУ
Тема 9. Технологический процесс обработки типовых деталей на станках с ЧПУ токарной группы
Тема 10. Устройство станков с ПУ фрезерной группы
Тема 11. Технологические основы обработки деталей на фрезерных станках с ПУ. Приспособления и оснастка.
Тема 12. Технология обработки типовых поверхностей на фрезерных станках с ПУ.
Тема 13. Устройство обрабатывающих центров с ПУ
Тема 14. Устройство сверлильных станков с ПУ
Тема 15. Устройство, классификация и виды манипуляторов (промышленных роботов)
МДК 03.02. Технология работ по наладке станков и манипуляторов с программным управлением
Тема 1 Общие сведения о наладке станков ПУ. Технологическая документация.
Тема 2. Диагностика металлорежущих станков и технологической оснастки
Тема 3. Программирование механообработки на токарных станках с ПУ.
Тема 4. Технология наладки станков с программным управлением токарной группы
Тема 5. Программирование механообработки на фрезерных станках с ПУ.
Тема 6. Технология наладки станков с программным управлением фрезерной группы

Тема 7. Технология наладки многоцелевых станков с программным управлением
Тема 8. Технология наладки манипуляторов с программным управлением
МДК 03.03. Машиностроительное черчение
Тема 1. Правила оформления чертежей
Тема 2. Основы проекционного черчения
Тема 3. Разрезы и сечения.
Тема 4. Рабочий чертеж. Правила чтения чертежей.
Тема 5. Изображение и обозначение резьбы
Тема 6. Общие сведения о сборочных чертежах
Тема 7. Общие сведения о схемах.

Аннотация на рабочую программу

ПМ.04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) входящей в состав укрупненной группы профессий 150000 Машиностроение

15.01.23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках.
2. Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков
3. Выполнять наладку обслуживаемых станков.
4. Выполнять установку деталей различных размеров.
5. Выполнять проверку качества обработки деталей

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- обработки деталей на универсальных сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках;
- технического обслуживания станков;
- наладки станков;
- установки деталей;
- контроля качества обработанных деталей.

уметь:

- обеспечивать безопасную работу;
- выполнять работы по обработке деталей на сверлильных, токарных и фрезерных станках, на шлифовальных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке на сверлильных станках;
- нарезать резьбы диаметром свыше 2 мм и до 24 мм на проход и в упор на сверлильных станках;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапециoidalную резьбы резцом, многорезцовыми головками;
- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбы метчиком или плашкой на токарных станках;
- фрезеровать плоские поверхности пазов, прорезей, шипов, цилиндрические поверхности фрезами;
- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
- фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок, однозаходных резьб, спиралей, зубьев шестерен и зубчатых реек;
- выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору;
- выполнять установку крупных деталей сложной конфигурации, требующих комбинированного крепления и точной выверки в различных плоскостях;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- нарезать резьбы диаметром свыше 42 мм на сверлильных станках;
- нарезать двухзаходную наружную и внутреннюю резьбы, резьбы треугольного, прямоугольного, полукруглого профиля, упорную и трапециoidalную резьбы на токарных станках;
- фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и

сопряжений, резьбы, спирали, зубья, зубчатые колеса и рейки;

- шлифовать и нарезать рифления на поверхности бочки валков на шлифовально-рифельных станках;
- выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;
- нарезать всевозможные резьбы и спирали на универсальных и оптических делительных головках с выполнением всех необходимых расчетов;
- фрезеровать сложные крупногабаритные детали и узлы на уникальном оборудовании;
- выполнять шлифование и доводку наружных и внутренних фасонных поверхностей и сопряженных с криволинейными цилиндрических поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами;
- выполнять шлифование электрокорунда;
- контролировать качество выполненных работ;
- выполнять подналадку сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- выполнять наладку обслуживаемых станков;

знать:

- технику безопасности при работах;
- кинематические схемы обслуживаемых станков;
- принцип действия однотипных сверлильных, токарных, фрезерных и шлифовальных станков;
- правила заточки и установки резцов и сверл;
- виды фрез, резцов и их основные углы;
- виды шлифовальных кругов и сегментов;
- способы правки шлифовальных кругов и условия их применения;
- устройство, правила подналадки и проверки на точность сверлильных, токарных, фрезерных, копировально-шпоночно-фрезерных и шлифовальных станков различных типов;
- геометрию, правила заточки и установки специального режущего инструмента;
- элементы и виды резьб;
- характеристики шлифовальных кругов и сегментов;
- форму и расположение поверхностей;
- правила проверки шлифовальных кругов на прочность;
- способы установки и выверки деталей;
- правила определения наивыгоднейшего режима шлифования в зависимости от материала, формы изделия и марки шлифовальных станков.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Выполнять работы на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках
ПК 4.2.	Осуществлять техническое обслуживание сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станков
ПК 4.3.	Выполнять наладку обслуживаемых станков
ПК 4.4.	Выполнять установку деталей различных размеров
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Содержание рабочей программы

ПМ.04 Выполнение работ на сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных станках

Наименование разделов и тем
Раздел 1 ПМ.04
Обработка деталей на металлорежущих станках токарной группы
Тема 1.1. Металлорежущие станки токарной группы

Тема 1.2. Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, вытачивание канавок и отрезание
Тема 1.3. Технология обработки цилиндрических отверстий.
Тема 1.4. Технология нарезания резьбы метчиками и плашками.
Тема 1.5. Технология обработки конических поверхностей.
Тема 1.6. Технология обработки фасонных поверхностей.
Тема 1.7. Технология нарезания резьбы резцами.
Тема 1.8. Отделка поверхностей.
Тема 1.9 . Обработка деталей со сложной установкой.
Тема 1.10. Технологический процесс обработки типовых деталей.
Раздел 2 ПМ.04
Обработка деталей на металлорежущих станках фрезерной группы
Тема 2.1. Металлорежущие станки фрезерной группы
Тема 2.2. Фрезерование плоских поверхностей.
Тема 2.3. Фрезерование пазов, канавок и уступов. Отрезание металла.
Тема 2.4. Фрезерование фасонных поверхностей.
Тема 2.5. Делительные головки.
Тема 2.6. Сложные виды фрезерования.
Тема 2.7. Технологический процесс изготовления типовых деталей.
Раздел 3. ПМ.04
Обработка деталей на металлорежущих станках сверлильной группы
Тема 3.1. Металлорежущие станки сверлильной группы.
Тема 3.2. Технология обработки отверстий
Раздел 4. ПМ.04
Обработка деталей на металлорежущих станках шлифовальной группы
Тема 4.1. Металлорежущие станки шлифовальной группы
Тема 4.2. Технология обработки на шлифовальных станках
Раздел 5 ПМ.04
Обработка неметаллических изделий на металлорежущих станках различных типов
Тема 5.1. Технология обработки неметаллических изделий на металлорежущих станках различных типов