

Аннотации к программам междисциплинарных комплексов, учебных дисциплин, практик базовой части ФГОС СПО по профессии 15.01.25 Станочник (металлообработка) со сроком обучения 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 **15.01.25 Станочник (металлообработка)**. 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

Содержание рабочей программы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем
Тема 1. Устойчивость объектов экономики
Тема 2. Охрана труда
Тема 3. Основы обороны государства
Тема 4. Военная служба
Тема 5. Основы огневой подготовки
Тема 6. Основы строевой подготовки
Тема 7. Основы топографии
Тема 8. 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 15.01.25 **Станочник (металлообработка)**. 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, используемых 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

Содержание рабочей программы по дисциплине «Основы материаловедения»

Наименование разделов и тем
Тема 1. Основные сведения о строении металлов и сплавов.
Тема 2. Свойства металлов и методы их определения.
Тема 3. Железоуглеродистые, цветные металлы и сплавы.
Тема 4. Термическая и химико-термическая обработка железоуглеродистых сплавов
Тема 5. Неметаллические, абразивные, пленкообразные, горюче-смазочные 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 **15.01.25 Станочник (металлообработка)**. Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

- рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;
- оформлять техническую документацию;

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

- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- общие сведения о проектировании технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;
- принцип базирования;
- порядок оформления технической документации;
- 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;
- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;
- основные направления автоматизации производственных процессов.

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.
Раздел 3. Технология металлообработки
Тема 3.1. Общие сведения о технологическом процессе обработки
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 «Основы поиска работы и трудоустройства»

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 **15.01.25 Станочник (металлообработка)**. Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

- ориентироваться в ситуации на рынке труда своего региона;
- определять профессиональную направленность собственной личности;
- использовать технологии трудоустройства и применять правила поиска работы;
- находить источники информации о вакансиях;
- вести телефонные переговоры с потенциальным работодателем;
- заполнять анкеты и опросники;
- подготавливать резюме;
- применять различные средства и техники эффективного общения при ведении диалога с работодателем;
- определять тактику поведения в конфликтных ситуациях, возникающих при трудоустройстве.

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

- общие сведения об экономической жизни общества,;
- понятие, функции, элементы рынка труда;
- виды, типы, режимы профессиональной деятельности;
- методы поиска вакансий;
- технику ведения телефонных переговоров с потенциальным работодателем;
- основные правила подготовки и оформления резюме;
- требования различных профессий к человеку;
- понятие «адаптация», виды профессиональной адаптации;
- понятие «карьера», виды карьеры;
- основы законодательства РФ в области трудоустройства
- содержание и порядок заключения трудового договора;
- порядок разрешения трудовых споров.

**Содержание рабочей программы по дисциплине
«Основы поиска работы и трудоустройства»**

Наименование разделов и тем
Тема 1. Основы рыночной экономики
Тема 2. Рынок труда
Тема 3. Основы трудового законодательства
Тема 4. Профессиональная деятельность
Тема 5. Технология трудоустройства
Тема 6. Профессиональная адаптация
Тема 7. Основы профессиональной этики

**Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины
«Техническая графика»**

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 **15.01.25 Станочник (металлообработка)**. Учебная 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.

Содержание рабочей программы по дисциплине «Техническая графика»

Наименование разделов и тем
Тема 1. Введение в курс технической графики
Тема 2. Основные приемы техники черчения
Тема 3. Основы проекционного черчения
Тема 4. Основы машиностроительного черчения
Тема 5. Изображения и обозначения резьб
Тема 6. Сборочные чертежи

Аннотация на рабочую программу учебной дисциплины «Технически измерения»

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 **15.01.25 Станочник (металлообработка)**. Учебная 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;
- качества 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

Содержание рабочей программы по дисциплине «Технически измерения»

Наименование разделов и тем
Тема 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении
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 посадки резьбовых соединений. Средства измерения резьбы

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 **15.01.25 Станочник (металлообработка)**. 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.

**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 профессиональный модуль
ПМ.01. Программное управление металлорежущими станками
(МДК 01.01 Технология металлообработки на металлорежущих
станках 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

15.01.25 Станочник (металлообработка)

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Программное управление металлорежущими станками** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.
2. Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
3. Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
4. Проверять качество обработки поверхности 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 металлорежущих станках с программным управлением (по обработке наружного контура на двухкоординатных токарных станках);
- токарной обработки винтов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек;
- фрезерования наружного и внутреннего контура, ребер по торцу на трех координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания;
- сверления, цекования, зенкования, нарезания резьбы в отверстиях сквозных и глухих;
- вырубки прямоугольных и круглых окон в трубах;
- сверления, растачивания, цекования, зенкования сквозных и глухих отверстий, имеющих координаты в деталях средних и крупных габаритов из прессованных профилей, горячештампованных заготовок незамкнутого или кольцевого контура из различных металлов;
- обработки торцовых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей;

- обработки наружных и внутренних контуров на трехкоординатных токарных станках сложно пространственных деталей;
- обработки наружного и внутреннего контура на токарно-револьверных станках;
- обработки с двух сторон за две операции дисков компрессоров и турбин, обработки на карусельных станках, обработки на расточных станках;
- подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы;
- технического обслуживания станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов);
- проверки качества обработки поверхности деталей.

уметь:

- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- оформлять техническую документацию;
- рассчитывать режимы резания по формулам, находить требования к режимам по справочникам при разных видах обработки;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;
- выполнять процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам на станках с программным управлением;
- устанавливать и выполнять съем деталей после обработки;
- выполнять контроль выхода инструмента в исходную точку и его корректировку;
- выполнять замену блоков с инструментом;
- выполнять установку инструмента в инструментальные блоки;
- выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп;
- выполнять обслуживание многоцелевых станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и манипуляторов (роботов) для механической подачи заготовок на рабочее место;
- управлять группой станков с программным управлением;
- устранять мелкие неполадки в работе инструмента и приспособлений;

знать:

- 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;
- 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;
- устройство, принцип работы обслуживаемых станков с программным управлением;
- правила управления обслуживаемым оборудованием;
- конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений;
- условную сигнализацию, применяемую на рабочем месте;
- назначение условных знаков на панели управления станком;
- системы программного управления станками;
- правила установки перфолент в считывающее устройство;
- способы возврата программноносителя к первому кадру;
- основные способы подготовки программы;
- код и правила чтения программы по распечатке и перфоленте;
- порядок работы станка в автоматическом режиме и в режиме ручного управления;
- конструкцию приспособлений для установки и крепления деталей на станках с программным управлением;
- технологический процесс обработки деталей;
- организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
- начало работы с различного основного кадра;
- причины возникновения неисправностей станков с программным управлением и способы их обнаружения и предупреждения;
- корректировку режимов резания по результатам работы станка;
- способы установки инструмента в инструментальные блоки;
- способы установки приспособлений и их регулировки;
- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;
- устройство и кинематические схемы различных станков с программным управлением и правила их наладки;
- правила настройки и регулировки контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- порядок применения контрольно-измерительных приборов и инструментов;
- способы установки и выверки деталей;
- принципы калибровки сложных профилей.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Программное управление металлорежущими станками**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять обработку деталей на станках с программным управлением с использованием пульта управления.
ПК 1.2.	Выполнять подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы.
ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание станков с числовым программным управлением и манипуляторов (роботов).
ПК 1.4.	Проверять качество обработки поверхности деталей.
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
по ПМ.01. Программное управление металлорежущими станками**

Наименование разделов и тем
Раздел 1 ПМ.01
Устройство станков с ПУ и технология обработки на станках с ПУ
МДК 01.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением
Тема 1.1. Общее устройство станков с ПУ. Приспособления и технологическая оснастка
Тема 1.2. Структура и особенности технологического процесса обработки на станках с ПУ.

Тема 1.3. Особенности процесса резания металла на станках с ПУ. Выбор режущего инструмента, элементы процесса резания и режимы резания при обработке на станках с ПУ
Тема 1.4. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, канавок, проточек и отрезание на станках с ЧПУ токарной группы
Тема 1.5. Технология обработки отверстий на станках с ЧПУ токарной группы
Тема 1.6. Технология обработки резьбовых поверхностей на станках с ПУ - 10 часов
Тема 1.7. Технология фрезерования на станках с ПУ фрезерной группы.
Раздел 2. ПМ.01 Обработка деталей на станках с ПУ
МДК 01.01 Технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением
Тема 2.1. Основы программирования обработки деталей на станках с ЧПУ.
Тема 2.2. Программирование обработки деталей на станках с ПУ токарной группы
Тема 2.3. Программирование обработки деталей на станках с ПУ фрезерной группы
Тема 2.4. Основы наладки токарных и фрезерных станков с ПУ на обработку различных деталей
Тема 2.5. Обеспечение требуемой точности обработки на станках с ПУ. Пробная обработка детали.