

**Аннотации к программам междисциплинарных комплексов, учебных дисциплин, практик базовой части ФГОС СПО по профессии
15.01.32 Оператор станков с программным управлением
со сроком обучения 2 года 10 месяцев**

Учебная дисциплина «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 **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3 ОК 01-03 ОК 05, ОК 07 ОК 09, ОК 10	читать и оформлять чертежи, схемы и графики	основы черчения и геометрии
ПК 1.2 ОК 01-03 ОК 05, ОК 07 ОК 09, ОК 10	составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;	способы выполнения рабочих чертежей и эскизов
ПК 1.3 ПК 3.3 ОК 01-03 ОК 05, ОК 07 ОК 09, ОК 10	пользоваться справочной литературой	требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
ПК 1.4 ПК 3.3 ОК 01-03 ОК 05, ОК 07 ОК 09, ОК 10	пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем	правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей
ПК 1.3 ПК 3.4 ОК 01-03 ОК 05, ОК 07 ОК 09, ОК 10	выполнять расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров	

**Содержание рабочей программы
по дисциплине «Техническая графика»**

Наименование разделов и тем
Тема 1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТы
Тема 2. Деление отрезка, угла, окружностей, построение перпендикуляров, углов заданной величины
Тема 3. Аксонометрические проекции
Тема 4. Основы машино-строительного черчения
Тема 5. Сечения и разрезы
Тема 6. Разъемные и неразъемные соединения деталей
Тема 7. Сборочные чертежи
Тема 8. Основы работы в САПР Компас-3D.

Итоговая аттестация по дисциплине – промежуточная аттестация – зачет

Учебная дисциплина «Технические 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 **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2-1.4 ПК 3.2-3.4 ОК 01-03 ОК 05, ОК 07 ОК 09, ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> • анализировать техническую документацию; • определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации; • выполнять расчеты величин предельных размеров и 	<ul style="list-style-type: none"> • систему допусков и посадок; • качества и параметры шероховатости; • основные принципы калибровки сложных профилей; • основы взаимозаменяемости; • методы определения погрешностей измерений;

	<p>допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам; • выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам; • применять контрольно-измерительные приборы и инструменты; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 комплектующих материалов; • устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов; • методы и средства контроля обработанных поверхностей
--	--	---

**Содержание рабочей программы
по дисциплине «Технические 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 и формы расположения поверхностей. Шероховатость поверхности
Тема 4. Средства измерения и контроля
Тема 5. Допуски и посадки резьбовых соединений
Тема 6. Размерные цепи

Итоговая аттестация по дисциплине – промежуточная аттестация – зачет

Учебная дисциплина «Основы материаловедения»

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 **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01-03 ОК 05, ОК07 ОК 09, ОК 10	выполнять механические испытания образцов материалов	наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
ПК1.3, ПК 1.2 ОК 01-03 ОК 05, ОК07 ОК 09, ОК 10	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 ОК 01-03 ОК 05, ОК 07 ОК 09, ОК 10	пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов	
ПК 3.4 ОК 01-03 ОК 05, ОК07 ОК 09, ОК 10	выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности	основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности
ПК 1.4 ОК 01-03 ОК 05, ОК 07 ОК 09, ОК 10		правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;

Содержание рабочей программы по дисциплине «Основы материаловедения»

Наименование разделов и тем
Раздел 1. Строение и свойства материалов
Тема 1.1. Типы связей и их влияние на структуру и свойства материалов
Тема 1.2. Классификация, свойства материалов, используемых в профессиональной деятельности, и методы их определения

Раздел 2. Сплавы железа с углеродом
Тема 2.1. Железо. Стали и чугуны
Тема 2.2. Термическая обработка стали и чугуна
Раздел 3. Конструкционные и инструментальные материалы
Тема 3.1. Конструкционные железоуглеродистые сплавы
Тема 3.2. Материалы с особыми свойствами
Тема 3.3. Материалы с особыми свойствами
Тема 3.4. Инструментальные материалы
Раздел 4. Неметаллические материалы
Тема 4.1. Полимеры и пластические массы
Тема 4.2. Эластомеры, плёнообразующие материалы
Тема 4.3. Порошковые и композиционные материалы
Раздел 5. Обработка материалов
Тема 5.1. Основы литейного производства
Тема 5.2. Обработка металлов давлением
Тема 5.3. Основы сварочного производства
Тема 5.4. Механическая обработка материалов

Итоговая аттестация по дисциплине – промежуточная аттестация – зачет

Учебная дисциплина

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

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 **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.4 ОК 01-03 ОК 04, ОК 07 ОК 09, ОК 10, ОК 11	вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.; понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; читать чертежи и техническую документацию на английском языке; называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки используемые при выполнении профессиональной деятельности; применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности; устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран; самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас	лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста; лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; основы разговорной речи на английском языке; профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации

**Содержание рабочей программы
по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

Наименование разделов и тем
Тема 1. Техническая документация
Тема 2. Материаловедение. Технология обработки металлов
Тема 3. Инструменты, оборудование, приспособления, станки
Тема 4. Профессионально-ориентированное чтение
Тема 5. Профессиональные ситуации и задачи

Тема 6. Английский для профессионального общения

Тема 7. Элементы делового английского Резюме. Анкеты

Итоговая аттестация по дисциплине – промежуточная аттестация – зачет

Учебная дисциплина

«Основы финансовой грамотности и предпринимательства»

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 **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11	<ul style="list-style-type: none">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	<ul style="list-style-type: none">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 трудоустройствасодержание и порядок заключения трудового договора;порядок разрешения трудовых споров;систему и структуру предпринимательской деятельности

	<p>средства и техники эффективного общения при ведении диалога с работодателем;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять тактику поведения в конфликтных ситуациях, возникающих при трудоустройстве. • квалифицированно применять положения гражданского, трудового и административного права в сфере предпринимательской деятельности; • готовить необходимую справочную информацию о правовом положении объектов предпринимательской деятельности; • работать с текстами нормативно-правовых источников; • использовать и применять нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность; • оформлять документацию для регистрации предпринимательской деятельности • осуществлять расчет заработной платы работников в области предпринимательской деятельности; • составлять типичные формы гражданско-правового договора • соблюдать деловую и профессиональную этику в предпринимательской 	<p>Российской Федерации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные положения Конституции Российской Федерации, Федерального закона от 25 мая 1995 г. «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках», Постановление Правительства РФ «О лицензировании отдельных видов деятельности» и другие нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность- • основы налогообложения в предпринимательской деятельности; • основные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности юридического лица; • права и обязанности индивидуального предпринимателя; • основы бухгалтерского учета и отчетности в области предпринимательской деятельности. • особенности правового регулирования занятости и трудоустройства в области предпринимательской деятельности • основные понятия и принципы коррупции. • Финансовые термины
--	---	---

	<p>деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> • ориентироваться на финансовом рынке; • планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. 	
--	--	--

**Содержание рабочей программы
по дисциплине «Основы финансовой грамотности и предпринимательства»**

Наименование разделов и тем
Раздел 1. Основы финансовой грамотности
Тема 1. Банковская деятельность
Тема 2. Фондовый и валютные рынки
Тема 3. Страхование. Пенсионное обеспечение
Раздел 2. Основы предпринимательства
Тема 1. Основы законодательства и правового регулирования предпринимательской деятельности в РФ.
Тема 2. Государственная поддержка предпринимательства в России.
Тема 3. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности
Тема 4. Налоговая система
Тема 5. Порядок регистрации предпринимательской деятельности
Тема 6. Основы менеджмента и маркетинга в малом бизнесе
Тема 7. Бизнес – планирование
Тема 8. Коррупция и антикоррупция.
Раздел 3. Основы трудоустройства
Тема 1. Основы трудового законодательства
Тема 2. Профессиональная деятельность
Тема 3. Технология трудоустройства
Тема 4. Основы профессиональной этики

Итоговая аттестация по дисциплине – промежуточная аттестация – зачет

Учебная дисциплина «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 **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;

	должностях в соответствии с полученной профессией	
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

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

Наименование разделов и тем
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
Тема 1.2. Гражданская оборона
Тема 1.3. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях
Раздел 2. Основы военной службы
Тема 2.1. Вооруженные Силы Российской Федерации
Тема 2.2. Уставы Вооруженных Сил Российской Федерации
Тема 2.3. Строевая подготовка
Тема 2.4. Огневая подготовка
Раздел 3. Основы медицинских знаний
Тема 3.1. Первая медицинская помощь при ранениях, ушибах, переломах, вывихах и синдроме длительного сдавливания
Тема 3.2. Первая медицинская помощь при ожогах, поражениях электрическим током
Тема 3.3. Первая медицинская помощь при перегревании, переохлаждении организма, обморожении и общем замерзании, отравлении

Итоговая аттестация по дисциплине – промежуточная аттестация – зачет

Учебная дисциплина «Физическая культура»

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 **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3	Уметь обосновать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний.	Знать современное состояние физической культуры и спорта, знать оздоровительные системы физического воспитания.
ОК 4 ОК 5 ОК 6	Уметь составить и провести комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности.	
ОК 8	Осуществлять контроль за состоянием здоровья (в динамике); уметь оказать первую медицинскую помощь при травмах; Соблюдать технику безопасности	

Содержание рабочей программы по дисциплине «Физическая культура»

Наименование разделов и тем
Раздел 1. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)
Тема 1.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов.
Раздел 2. Военно-прикладная физическая подготовка
Тема 2.1. Военно-прикладная физическая подготовка (юноши).

Итоговая аттестация по дисциплине – промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

Профессиональный модуль

«ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса»

Рабочая 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 **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид профессиональной 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 компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Общие компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	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
ПК 1.1.	Осуществлять подготовку и обслуживание рабочего места для работы на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных)
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.
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.
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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> • выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника; • 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; • определение последовательности и оптимального режима обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием; • обработка и доводке 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.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> • подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

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

Содержание рабочей программы

ПМ.01 Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса

Наименование разделов и тем
Раздел 1. Общие основы металлообработки
Тема 1.1. Охрана труда
Тема 1.2. Основы резания металлов
Тема 1.3. Металло-обрабатывающие станки различных типов
Тема 1.4. Формы заготовок и технология их изготовления
Тема 1.5. Технология обработки неметаллических изделий на металлорежущих станках различных типов
Раздел 2. Обработка деталей на металлорежущих станках токарной группы
Тема 2.1. Металлорежущие станки токарной группы
Тема 2.2. Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей, вытачивание канавок и отрезание
Тема 2.3. Технология обработки цилиндрических отверстий.

Тема 2.4. Технология нарезания резьбы метчиками и плашками.
Тема 2.5. Технология обработки конических поверхностей
Тема 2.6. Технология обработки фасонных поверхностей.
Тема 2.7. Технология нарезания резьбы резцами.
Тема 2.8. Отделка поверхностей.
Тема 2.9. Обработка деталей со сложной установкой.
Тема 2.10. Технологический процесс обработки типовых деталей.
Раздел 3. Обработка деталей на металлорежущих станках фрезерной группы
Тема 3.1. Металлорежущие станки фрезерной группы
Тема 3.2. Фрезерование плоских поверхностей.
Тема 3.3. Фрезерование пазов, канавок и уступов. Отрезание металла.
Тема 3.4. Фрезерование фасонных поверхностей.
Тема 3.5. Делительные головки.
Тема 3.6. Сложные виды фрезерования.
Тема 3.7. Технологический процесс изготовления типовых деталей.
Раздел 4. Обработка деталей на металлорежущих станках сверлильной группы
Тема 4.1. Металлорежущие станки сверлильной группы.
Тема 4.2. Технология обработки отверстий.
Раздел 5. Обработка деталей на металлорежущих станках шлифовальной группы
Тема 5.1. Металлорежущие станки шлифовальной группы.
Тема 5.2. Технология обработки на копировальных станках
Тема 5.3. Технология обработки на шпоночных станках
Раздел 6. Осуществление наладки обслуживаемых станков
Тема 6.1. Наладка станков и технологический процесс.
Тема 6.2. Способы проверки нормы точности и правила их технического обслуживания станков.
Тема 6.3. Подъемно-транспортное оборудование

Профессиональный модуль
«ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением»

Рабочая 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 **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

Содержание рабочей программы
ПМ.02 Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением

Наименование разделов и тем
Раздел 1 Разработка управляющих программ
Тема 1.1. Системы автоматического управления
Тема 1.2. Системы Основные сведения о программном управлении
Тема 1.3. Подготовка управляющей программы
Тема 1.4. Расчет элементов контура детали и траектории инструмента
Тема 1.5. Структура управляющей программы
Тема 1.6. Запись, контроль и редактирование управляющей программы
Раздел 2 Автоматизация программирования станков с ЧПУ и CAD/CAM системы
Тема 2.1. Основы автоматизированного проектирования
Тема 2.2. CAD системы
Тема 2.3. CAM системы
Тема 2.4. CAE системы
Тема 2.5. Программирование промышленных роботов и робототизированных технологических комплексов

Промежуточная аттестация – экзамен по модулю

Профессиональный модуль

«ПМ.03 Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса»

Рабочая 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 **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**

Содержание рабочей программы

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

Наименование разделов и тем
Раздел 1 Общие сведения об обработке деталей на станках с ПУ и металлорежущем оборудовании с ПУ
Тема 1.1. Введение в ЧПУ
Тема 1.2. Общие сведения о станках с ПУ
Тема 1.3. Технологические основы обработки деталей на станках с ПУ
Раздел 2. Технология обработки деталей на станках с ПУ токарной группы и обрабатывающих центрах
Тема 2.1. Точение наружных поверхностей
Тема 2.2. Обработка отверстий на токарных станках с ПУ
Тема 2.3. Отрезка и обработка канавок
Тема 2.4. Резьбонарезание на токарных станках с ПУ
Тема 2.5. Общие сведения о наладке станков ПУ. Технологическая документация.
Тема 2.6. Технология наладки станков с ПУ токарной группы и обрабатывающих центров.
Раздел 3. Технология обработки деталей на обрабатывающих центрах с ЧПУ сверлильно-фрезерно-расточной группы
Тема 3.1. Технология обработки деталей методом фрезерования
Тема 3.2 Сверление.
Тема 3.3 Растачивание
Тема 3.4 Технология наладки обрабатывающих центров с ПУ сверлильно-фрезерно-расточной группы
Раздел 4. Технология обработки деталей на шлифовальных станках с ЧПУ

Тема 4.1 Технология работы на кругло и плоскошли-фовальных станках с ЧПУ
Тема 4.2 Технология наладки шлифовальных станков с ЧПУ
Раздел 5 Техническое обслуживание станков с ЧПУ
Тема 5.1. Техническое обслуживание станков с ПУ токарной группы и обрабатывающих центров.
Тема 5.2 Техническое обслуживание станков с ПУ токарной группы и обрабатывающих центров с ПУ сверлильно-фрезерно-расточной группы
Тема 5.3. Техническое обслуживание шлифовальных станков с ЧПУ

Промежуточная аттестация – экзамен по модулю