

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 01.«ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с Федеральными государственными стандартами среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии: 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, укрупнённая группа 150000 «Машиностроение».

Программа предназначена для реализации требований ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением и призвана формировать общие (ОК 1-11) и профессиональные компетенции (ПК 1.1-3,4).

Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

ОП 01.«Техническая графика» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения 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 расчёты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров

знать:

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объём часов
Объём учебной дисциплины	68
Самостоятельная работа	4
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	64
4	
теоретическое обучение	4
практические занятия	60
Промежуточный контроль в форме контрольной работы (1 семестр)	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Основы материаловедения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (утв. 04.04.2017г. рег. №15.01.32-170404).

Программа предназначена для реализации требований ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение и призвана формировать профессиональные компетенции (ПК 1.2 – 1.4, 3.4).

Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

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

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения 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.

знать:

- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию;
- основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	78
Самостоятельная работа	4
Объём образовательной программы	74
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	32
Промежуточный контроль в форме экзамена (2 семестр)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Безопасность жизнедеятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (утв. 04.04.2017г. рег. №15.01.32-170404).

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- организовать 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-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасности поведения при пожарах;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям СПО;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
Самостоятельная работа	4
Объём образовательной программы	64
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	26
Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Физическая культура» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (утв. 04.04.2017г. рег. №15.01.32-170404).

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- обосновать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний;
- составить и провести комплексы утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности.

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

- современное состояние физической культуры и спорта;
- оздоровительные системы физического воспитания.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

Рабочим учебным планом для данной дисциплины предусмотрено

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 60 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 56 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

Итоговый контроль предусмотрен в форме дифференцированного зачёта по завершению курса обучения.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
Самостоятельная работа	4
Объем образовательной программы	56
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	54
Промежуточная аттестация – контрольная работа (5 семестр)	
Итоговая аттестация – дифференцированный зачёт (6 семестр)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Технология машиностроения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (утв. 04.04.2017г. рег. №15.01.32-170404).

Учебная дисциплина ОП.06 Технология машиностроения является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать последовательность обработки поверхностей деталей;
- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования станочных и сборочных операций;
- проектировать участки механических и сборочных цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов;
- производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методику отработки детали на технологичность;
- технологические процессы производства типовых деталей машин;
- методику выбора рационального способа изготовления заготовок;
- методику проектирования станочных и сборочных операций;
- правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах;
- методику нормирования трудовых процессов;
- технологическую документацию, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	88
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	46
курсовая работа (проект)	–
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме экзамена (4 семестр)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 06.«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с Федеральными государственными стандартами среднего профессионального по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии: 15.01.32 Оператор станков с программным управлением, укрупнённая группа 150000 «Машиностроение».

Программа предназначена для реализации требований ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением углубленной подготовки и призвана формировать общие (ОК 1-10) и профессиональные компетенции (ПК 1.1-4.5.).

Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

ОП 05.«Компьютерная графика» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины: ОП 06.«Компьютерная графика».

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- выполнять разрезы и виды в системе «Компас 3D»;
- настраивать системы, создавать файлы детали;
- определять свойства детали, сохранять файл модели;
- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;
- создавать сборочный чертеж в системе «Компас 3D»;
- создавать спецификации в системе «Компас 3D»
- добавлять стандартные изделия

знать:

- основные элементы интерфейса системы «Компас 3D»;
- технологии моделирования (моделирование твердых тел, поверхностное моделирование);
- основные принципы моделирования в системе «Компас 3D»;
- приемы создание файла детали и создание детали;
- создание и настройка чертежа в системе «Компас 3D»;
- приемы оформления чертежа в системе «Компас 3D»;
- создание сборочной единицы в системе «Компас 3D»;
- создание файла сборки в системе «Компас 3D»;
- создание стандартных изделий в системе «Компас 3D»;
- порядок создания файлов спецификаций
- библиотека стандартных изделий
- алгоритм добавления стандартных изделий

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	86
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	86
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Итоговый контроль предусмотрен в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 07 «ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является вариативной частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с Федеральными государственными стандартами среднего профессионального по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих СПО по профессии **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**, укрупнённая группа 150000 «Машиностроение».

Программа предназначена для реализации требований ФГОС по профессии **15.01.32 Оператор станков с программным управлением**, и призвана формировать общие (ОК 1-5, 9, 10) и профессиональные компетенции (ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1,4).

Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

ОП.10 « Процессы формообразования и инструменты» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла и направлена на формирование у студента технического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции технически грамотного специалиста.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки;

знать:

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	98
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	54
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Технологическое оборудование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (утв. 04.04.2017г. рег. №15.01.32-170404).

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки

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

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	96
Самостоятельная работа	6
Объем образовательной программы	102
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	50
самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 «Программирование для автоматизированного оборудования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (утв. 04.04.2017г. рег. №15.01.32-170404).

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП);
- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;
- заполнять формы сопроводительной документации;
- выводить УП на программноносители, переносить УП в память системы ЧПУ станка;
- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте.

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

- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	96
Самостоятельная работа	6
Объем образовательной программы	102
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	50
самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 10.«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

Область применения программы

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (утв. 04.04.2017г. рег. №15.01.32-170404).

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

ОП.10 «Метрология, стандартизация и сертификация» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла и направлена на формирование у студента технического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции технически грамотного специалиста.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- У1-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- У2-применять документацию систем качества;
- У3-применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- У4-применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов

знать:

- З1-документацию систем качества;
- З2-единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- З3-основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- З4-основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- З5-основы повышения качества продукции

Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	82
Самостоятельная работа	4
Объём образовательной программы	86

в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	46
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

Область применения программы

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (утв. 04.04.2017г. рег. №15.01.32-170404).

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

Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования:

Дисциплина ОП.11 «Электротехник» является дисциплиной общепрофессионального цикла.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной 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.

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 и т.д.), 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.

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	46
Самостоятельная работа	4
Объем образовательной программы	50
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	20
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ НА МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКАХ РАЗЛИЧНОГО ВИДА И ТИПА ПО СТАДИЯМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (утв. 04.04.2017г. рег. №15.01.32-170404).

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места станочника;
- обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией;

- 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)

уметь:

- У1- подготавливать к работе и обслуживать рабочие места станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

- У2- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;

- У3- устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой

- У4-осуществлять обработку и доводку деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);

знать:

- 31- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест станочника, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

- 32- конструктивные особенности, правила управления, подналадки и проверки на точность металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных);

- 33- устройство, правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов;

- 34 - правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;

- 36- правила проведения и технологию проверки качества выполненных работ;

- 37- правила перемещения грузов и эксплуатации специальных транспортных и грузовых средств;
- 38 - устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего –**494** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –**236** ч., включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –**146** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **24** часов;

учебной практики –**216** часов;

производственной практики –**108** часов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02. РАЗРАБОТКА УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ ДЛЯ СТАНКОВ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. «Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (утв. 04.04.2017г. рег. №15.01.32-170404).

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования;
- выполнения диалогового программирования с пульта управления станком;
- разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM
- написания управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;
- написания управляющей программы в CAD/CAM 5 оси.

уметь:

- читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
- разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;
- устанавливать оптимальный режим резания;
- анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;
- осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;
- проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;
- кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
- разрабатывать карту наладки станка и инструмента;
- составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;
- вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей;
- применять методы и приемы отладки программного кода;
- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
- работать в режиме корректировки управляющей программы.

знать:

- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;
- устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
- устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка
- методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ;
- теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
- приемы программирования одной или более систем ЧПУ;

- порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;
- способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;
- приемы работы в CAD/CAM системах.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля

- всего – 300 часов, в том числе:
- на освоение МДК – 84 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 14 часов;
- учебной практики – 144 часов;
- производственная практика 72 часа.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. «Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и примерной основной образовательной программы по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением (утв. 04.04.2017г. рег. №15.01.32-170404).

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

– В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса.

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

иметь практический опыт:

- выполнение подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением;
- обработка и доводка деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией;
- подготовка к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;
- перенос программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

уметь:

- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
 - определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
 - составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
 - выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий и контрольно-измерительный инструмент;
 - выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением
- определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ.

знать:

- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
 - правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
 - организацию работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
 - приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей;
 - правила перемещения грузов и эксплуатации
 - специальных транспортных и грузовых средств

- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки;
- наименование, назначение, устройство и правила применения приспособлений, режущего и измерительного инструмента
- правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
- основные направления автоматизации производственных процессов
- системы программного управления станками;
- основные способы подготовки программы.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля

- всего – 476 часов, в том числе:
- на освоение МДК – 80 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 24 ч;
- учебной практики – 252 ч;
- производственная практика 144 часа.