

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ «АВТОМАТИКА»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»
П.Е. Майкова
31 августа 2020 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ. 01. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Программа подготовки специалистов среднего звена
Специальность:

15.02.08 Технология машиностроения

Квалификация:

Техник

2020г.

Аннотация рабочей программы

Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.02.08 Технология машиностроения.

Организация-разработчик: государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»

Разработчик:

Преподаватель высшей квалификационной категории государственного автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», Пономарёва Татьяна Аркадьевна

Правообладатель программы:

государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», г. Екатеринбург, Надеждинская, 24. Тел/факс 324-03-79.

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией машиностроительного профиля. Председатель ПЦК Пономарева Т.А.

Рабочая программа профессионального модуля рекомендована к использованию в учебном процессе техникума методическим советом техникума.

Протокол № 3 от « 31 » августа 2020 г.

Председатель методического совета Пахомова Л.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	7

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПМ.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО151901 «Технология машиностроения» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;

уметь:

- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;

– использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

знать:

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резания;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режимов резания;
- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.

1.3. Рекомендуемое количество часов на учебную практику по профессиональному модулю – 48 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

Результатом освоения программы учебной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **разработка технологических процессов изготовления деталей машин**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№	Тема учебной практики	Количество часов
Раздел 1. Проектирование технологических процессов изготовления деталей		16
Тема 1.1. Производственный и технологический процессы машиностроительного предприятия		4
1-2	<i>Практическая работа №1</i>	4
3-4	<i>Изучение структуры технологического процесса</i>	
Тема 1.2. Определение величины припусков		10
5-6	<i>Практическая работа №2</i>	4
7-8	<i>Определение с помощью таблиц операционных припусков и промежуточных размеров для обработки одной ступени вала.</i>	
9-10	<i>Практическая работа №3</i> <i>Расчет промежуточных размеров, выбор припусков по таблице.</i>	2
11-12	<i>Практическая работа №4</i>	4
13-14	<i>Определение промежуточных припусков расчетно-аналитическим методом и расчет промежуточных размеров</i>	
Тема 1.3. Расчет размеров заготовок		8
15-16	<i>Практическая работа №5</i>	4
17-18	<i>Расчет размеров исходной заготовки – отливки из серого чугуна</i>	
19-20	<i>Практическая работа №6</i>	4
21-22	<i>Расчет размеров стальной поковки, изготавливаемой горячей объемной штамповки</i>	
Тема 1.4. Предварительная оценка вариантов получения заготовок и их технологичности		6
23-24	<i>Практическая работа №7</i>	4
25-26	<i>Выбор вида заготовки для изготовления втулки в условиях серийного производства</i>	
27-28	<i>Практическая работа №8</i> <i>Выполнение качественного анализа технологичности заготовки</i>	2

	детали зубчатого колеса	
Тема 1.5. Выбор баз при обработке заготовок		10
29-30	Практическая работа №9 Выбор установочной базы на операции сверление	2
31-32	Практическая работа №10 Выбор установочной базы на операции фрезерование	2
33-34	Практическая работа №11 Выбор исходной (технологической) базы. Постановка исходного размера на операционном эскизе	2
35-36	Практическая работа №12 Базирование заготовок в зоне обработки станка	4
37-38	Составление схемы базирования для обработки Анализ принципа совмещения баз для каждого размера Определение погрешности для каждого размера	
Тема 1.7. Техническое нормирование технологических операций		10
39-40	Нормирование фрезерной операции технологического процесса Анализ чертежа, выбор оборудования, составление последовательности обработки Расчет штучно-калькуляционного времени Определение расчетных параметров	2
41-42 43-44	Определение режимов резания Определение основного и оперативного времени Определение времени технического и организационного обслуживания. Определение штучного времени	4
45-46 47-48	Оформление операционной карты и карты эскизов Занесение результатов расчета в операционную карту	4
		48

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебного кабинета экономики отрасли и менеджмента.

Оборудование учебного кабинета экономики отрасли и менеджмента и рабочих мест кабинета:

- учебная и справочная литература;
- нормативно-техническая документация;
- комплект демонстрационных материалов;

Технические средства обучения:

- проектор мультимедийный,
- экран (антибликовый)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Гельфгат Ю.И. Сборник задач и упражнений по технологии машиностроения. Учебное пособие – М.Высш.шк., 1916. - 270с.

Ильянков А.И. Технология машиностроения. Практикум и курсовое проектирование – М.: Издательский центр «Академия», 2012. - 432с.

Дополнительные источники:

Акулич Н.В. Технология машиностроения: учеб.пособие (СПО) Ростов н/Дону: Феникс,2015. - 395с.

Новиков В.Ю. Технология машиностроения: Ч.1: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования: – М.: Издательский центр «Академия», 2012г. - 352с.

Новиков В.Ю. Технология машиностроения: Ч.2: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования: – М.: Издательский центр «Академия», 2012г. - 432с.

Лебедев В.А. Технология машиностроения: проектирование технологии изготовления изделий. - Ростов н/Дону: Феникс,2008. - 361с.