

Министерство образования, науки и молодежи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Феодосийский политехнический техникум»

Рег. №

Утверждаю:
Зав.пр. практикой
Л.В. Савина
« » 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП. 01.ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

для специальности среднего профессионального образования
15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **15.02.08 Технология машиностроения** (базовая подготовка).

Организация-разработчик: ГБПОУ РК «Феодосийский политехнический техникум»

Разработчики:

Чернышёва Елена Андреевна, мастер производственного обучения.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы СПО с получением среднего (полного) общего образования, разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии механических дисциплин.

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2020 года

Председатель цикловой комиссии

А.М. Некрасова

Согласованно:

Педагог - библиотекарь

В.О. Абдурафеева

Эксперт от работодателя :

(место работы)

(занимающая должность)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее программа ПМ) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 Машиностроение в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из служебного назначения детали;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой по повышению технологичности детали;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовки;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы,
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент,
- рассчитывать режимы резания по нормативам,
- оформлять технологическую документацию.

знать:

- 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;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резанием;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режимов резания;
- методику разработки управляющих программ для станков с ЧПУ;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:
всего 180 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося –180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы 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 заготовки и схемы базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 3.2	Производить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, 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	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Аудиторная учебная работа обучающегося (обязательные учебные занятия)			Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося,		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК1.1., ПК1.2, ПК1.3	Раздел 1. Выполнение работ с оборудованием, оснасткой, режущими и контрольно-измерительными инструментами.	-	-	-	-	-	-	72	-
ПК1.1., ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК3.2	Раздел 2. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.	-	-	-	-	-	-	108	-
	Всего:	-	-	-	-	-	-	180	-

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.		72	
Раздел 1.Выполнение работ с оборудованием, оснасткой, режущими и контрольно – измерительными инструментами.			
Учебная практика Виды работ: Управление, эксплуатация и технический уход за технологическим оборудованием. Настройка станка на обработку различных поверхностей. Установка и съем со станка универсальных приспособлений. Заточка и доводка режущего инструмента. Контроль качества заточки. Установка заготовок и режущего инструмента для выполнения различных операций. Работа на токарном станке.		72	
Раздел 2.Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.			
Учебная практика Виды работ: Проектирование маршрута обработки деталей машин, включая определение баз, выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента. Подготовка управляющих программ для токарных станков с ЧПУ. Назначение режимов резания, определение норм времени как для универсального технологического оборудования, так и для станков с ЧПУ. Оформление технологической документации. Участие во внедрении разработанных технологических процессов в производство. Выполнение работ по контролю качества при изготовлении деталей.		108	
Всего		180	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличие слесарных и механических мастерских

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся в подгруппе;
- рабочее место мастера производственного обучения;
- станки настольно-сверлильные, заточные, пресс винтовой,
- набор слесарно-монтажных инструментов;
- набор контрольно-измерительных инструментов;
- приспособления;
- комплект технологической документации.

Оборудование механической мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся в подгруппе;
- рабочее место мастера производственного обучения;
- станки: токарные, заточные;
- приспособления;
- режущий инструмент;
- набор контрольно-измерительных инструментов;
- заготовки для выполнения токарных работ;
- комплект технологической документации.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие для СПО / Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92179.html> (дата обращения: 28.08.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Технология машиностроения. Моделирование и специализированные пакеты программ [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, Б. А. Вороненко, М. В. Гончаров, Е. С. Сергачева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 305 с. — 978-5-4486-0695-3, 978-5-4488-0246-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80781.html>

3. Мнацаканян, В. У. Основы технологии машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. У. Мнацаканян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 222 с. — 978-5-906846-90-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84416.html>

4. Кравцов, А. Г. Современные многофункциональные и многоцелевые металлорежущие станки с ЧПУ и обеспечение точности и стабильности реализации на них технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Кравцов, А. А. Серегин, А. И. Сердюк. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский

государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 114 с. — 978-5-7410-1881-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78837.html>

5. Поляков, А. Н. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Система NX. В 2 частях. Часть 2 : учебное пособие для СПО / А. Н. Поляков, И. П. Никитина, И. О. Гончаров. — Саратов : Профобразование, 2020. — 118 с. — ISBN 978-5-4488-0584-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92158.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6. Поляков, А. Н. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением. Система NX. Фрезерование. В 2 частях. Часть 1 : учебное пособие для СПО / А. Н. Поляков, И. П. Никитина, И. О. Гончаров. — Саратов : Профобразование, 2020. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0583-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92157.html>). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники:

1. Пневмомеханическое и гидродинамическое технологическое оборудование [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. С. Севостьянов, С. А. Михайличенко, Т. Н. Ильина, В. Я. Дзюзер. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 322 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80469.html>

Электронные ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система.
Форма доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронная библиотека «Академия»
Форма доступа: <http://www.academia-moscow.ru/elibrary/>
3. "Библиотека машиностроителя". Для ознакомительного использования
доступны ссылки на техническую, учебную и справочную литературу.
Форма доступа: <http://www.lib-bkm.ru/>
4. Нормативные документы.
Форма доступа: <http://www.gostedu.ru/>

4.3. Организация образовательного процесса

Освоение программы учебной практики базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин: техническая механика, процессы формообразования и инструменты, инженерная графика, технология машиностроения, технологическое оборудование, технологическая оснастка, метрология, стандартизация и сертификация, информационные технологии в профессиональной деятельности, охрана труда, программирование для автоматизированного оборудования, безопасность жизнедеятельности; и профессионального модуля ПМ01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Для формирования профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля предусматривается учебная практика, которая проводится рассредоточено после изучения соответствующих междисциплинарных курсов и дисциплин.

Учебная практика должна проводиться в мастерских техникума.

Для успешного освоения программы профессионального модуля обучающиеся обеспечиваются комплектом учебно-методических материалов по учебной практике.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Показатели оценки	Критерии оценки
ПК1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	Грамотное использование конструкторской документации при разработке технологических процессов изготовления деталей.	- правильное выполнение графических изображений технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике в соответствии с требованиями ЕСКД;
ПК1.2 Выбирать метод получения заготовки и схемы базирования.	Квалифицированное назначение метода получения заготовки и схемы базирования.	- точность выполнения комплексных чертежей геометрических тел и решения задач на нахождение проекций точек, лежащих на поверхности тел, в ручной и машинной графике;
ПК1.3 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	Правильный анализ условий реализации техпроцессов и своевременная корректировка их параметров..	- верность и точность выполнения чертежей технических деталей в ручной и машинной графике в соответствии с требованиями ЕСКД;
ПК 1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.	Грамотная разработка и активное участие во внедрении управляющих программ обработки деталей.	- точность и скорость чтения чертежей и схем с учетом условностей и упрощений принятых по ЕСКД;
ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	Владение навыками автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.	- точность и грамотность оформления технологической и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД;
ПК. 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	Квалифицированный контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	- правильное выполнение чертежей, точность и скорость чтения чертежей и схем с учетом условностей и упрощений принятых по ЕСКД;

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Осознанный выбор и активный интерес к основным аспектам будущей профессиональной деятельности.</p>	<p>- формулирование правил выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Планирование и управление самообучением, грамотное осуществление самоконтроля и анализа достигнутых результатов; своевременный сбор доказательств приобретения практического опыта в области реализации технологических процессов по изготовлению деталей.</p>	<p>- оформление чертежей, выполнение геометрических построений и вычерчивание технических деталей в соответствии с ЕСКД;</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Квалифицированная оценка качества изготовленных деталей и эффективность внедряемых технологических процессов</p>	<p>- характеристика способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Осуществление поиска и критический анализ информации; грамотное использование технической литературы (учебники, справочники, пособия) в печатном и электронном виде, источников Интернет.</p>	<p>- выполнение и применение требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Своевременная и содержательная постановка вопросов преподавателю; правильные выводы и осознание устранения недостатков в общении.</p>	<p>- перечисление основных требований стандартов системы проектной документации для строительства (СПДС) к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>
<p>ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды</p>	<p>Грамотное обсуждение и анализ результатов выполнения практических</p>	

<p>(подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>заданий в составе малых групп</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. проверка соответствия оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации.</p>	
<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи; - анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из служебного назначения детали, - проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовки; - выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы, - выбирать технологическое оборудование и 	<p>Точность и скорость чтения чертежей. Логичность в анализе конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения. Аргументированность рекомендаций по повышению технологичности детали. Верность и точность расчетов припусков и размеров заготовки. Правильность и обоснованность выбора способа обработки поверхностей и назначения технологических баз. Правильность и обоснованность выбора технологического оборудования и технологической оснастки,</p>	

<p>технологическую оснастку, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать режимы резания по нормативам; - оформлять технологическую документацию; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - правила выбора технологических баз; - виды обработки резанием; - виды режущих инструментов; - элементы технологической операции; - технологические 	<p>режущего, мерительного и вспомогательного инструмента.</p> <p>Способность правильно пользоваться нормативами. Точность и грамотность оформления технологической документации в соответствии с ЕСКД.</p> <p>Знание типовых технологических процессов изготовления деталей машин. Знание классификации деталей и их поверхности.</p> <p>Знание классификации баз.</p> <p>Знание видов заготовок и схем их базирования.</p> <p>Знание условий выбора заготовок и способов их получения.</p> <p>Знание правил выбора технологических баз.</p> <p>Знание видов обработки резанием.</p> <p>Знание видов режущих инструментов.</p> <p>Знание элементов технологической операции.</p>	
---	--	--

<p>возможности металлорежущих станков;</p> <p>- назначение станочных приспособлений;</p> <p>- методику расчета режимов резания;</p> <p>- методику разработки управляющих программ для станков с ЧПУ;</p>	<p>Знание технологических возможностей металлорежущих станков.</p> <p>Знание назначения станочных приспособлений.</p> <p>Знание методики расчета режимов резания</p> <p>Знание методики разработки управляющих программ для станков с ЧПУ.</p>	
--	--	--
