


| | | |
|---|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» | Форма |  |
| Ф-Программа практики | | |

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Научно-педагогического совета
Автомеханического техникума



от 28.05 2021 протокол № 13

Председатель

/ А.В. Юдин

28.05 20 21

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

| | |
|-------------------------|---|
| Практика | Учебная практика |
| Профессиональный модуль | ПМ. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин. МДК.01.02. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении |
| Учебное подразделение | Автомеханический техникум |
| Форма проведения | Концентрированная |
| Курс | 3 |

Специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Форма обучения очная

Дата введения в учебный процесс УлГУ: «1» сентября 2021 г.

Программа актуализирована на заседании ПЦК/УМС: протокол № 9 от 26.05 2022
19 от 23.05.2023

Сведения о разработчиках:

| ФИО | Должность, ученая степень, звание |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Забирова Гульфия Ривкатовна | Преподаватель |

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя
Генеральный директор ООО «Симбирские пе-
чи»


/ А.В.Скворцов

11.05 2021

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ПЦК спецдисциплин технического
направления

 / М.Н. Заборов

11.05 2021

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Цель(и) и задачи, требования к результатам освоения (компетенции, практический опыт)

Цели:

- формирование у будущих специалистов системы знаний и практических навыков эксплуатации промышленного оборудования.

Задачи:

- усвоение практических основ обработки, выбора технологической оснастки, инструмента, назначения режимов обработки и проведения контроля соответствия качества изготовления деталей машин;

- формирование целевых установок обучения обучающимися по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

| Код и наименование реализуемой компетенции, практический опыт | Показатели освоения компетенции |
|---|---|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Уметь: - ориентироваться в наиболее общих проблемах, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста Практический опыт: - владеть информацией о своей будущей профессии, специальности |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Уметь: - организовывать собственную деятельность и деятельность малой группы при решении профессиональных задач Практический опыт: - владеть технологическим процессом изготовления деталей машин |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Уметь: - проявлять инициативность и ответственность в различных ситуациях, принимать конструктивные решения в проблемных ситуациях Практический опыт: - владеть адекватность оценки возможного риска при решении нестандартных профессиональных задач |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Уметь: - найти необходимую информацию и правильно интерпретировать, быть способным к личностному и профессиональному самоопределению и развитию Практический опыт: - владеть технологическим процессом изготовления деталей машин |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Уметь: - подготовить и представить доклад, сообщение, результаты научно-исследовательской деятельности, используя современные технические средства и информационные технологии Практический опыт: - владеть информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | Уметь: - презентовать себя и свой коллектив, продуктивно взаимодействовать в команде, избегая конфликтных ситуаций Практический опыт: - владеть профессиональной этикой |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Уметь: - организовывать и координировать все работы в команде, планировать свою деятельность и деятельность команды и осуществлять контроль за исполнением заданий, осуществлять ситуационный анализ, добиваться общекомандного результата Практический опыт: |

| | |
|--|---|
| | - владеть технологическим процессом изготовления деталей машин, информацией о материалах и ресурсах, необходимых для текущей работы команды |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | Уметь: - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации Практический опыт: - владеть задачами профессионального и личностного развития |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Уметь: - реализовать свои трудовые права и обязанности, использовать инновации в области профессиональной деятельности Практический опыт: - владеть нормативно-правовыми документами, международными стандартами в своей профессиональной деятельности |
| ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей | Уметь: - анализировать конструктивно-технологические свойства детали Практический опыт: - использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей. |
| ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования | Уметь: - определять виды и способы получения заготовок Практический опыт: - выбора методов получения заготовок и схем их базирования |
| ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.. | Уметь: - составлять технологический маршрут изготовления детали. - проектировать технологические операции Практический опыт: - составлении технологических маршрутов изготовления деталей и проектировании технологических операций |
| ПК1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей | Уметь: - составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании Практический опыт: - разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании |
| ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей | Уметь: - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов Практический опыт: - разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ |

1.2. Место практики в структуре программы ППССЗ

Программа учебной практики является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения в части освоения основного вида профессиональной деятельности Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения и соответствующих профессиональных компетенций.

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарного курсов МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей машин; МДК.01.02. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении в рамках профессионального модуля: ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

1.3. Место прохождения практики

Учебная практика проходит как в цехах промышленных предприятий любой формы

собственности, на основе общих или индивидуальных договоров, заключаемых между предприятием и образовательным учреждением, так на базе техникума в механических мастерских и участках станков с ЧПУ.

1.4. Количество часов на освоение программы

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин составляет 288 часов (8 недель)/288*:

Сроки прохождения учебной практики определяется учебным планом по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и календарным учебным графиком. Практика проводится на 3 курсе, в 6 семестре.

* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

1.5. Форма промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| № п/п | Разделы (этапы) прохождения практики | Количество часов (недель) | Виды работ на практике | Формы текущего контроля |
|-------|--|---------------------------|---|-------------------------|
| | | 288/288* (8 недель) | | |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности труда и пожарной безопасности при выполнении токарных работ в мастерских | 6/6* | Инструкция по ТБ | Дневник по практике |
| 2 | Выдача задания на период практики | | Ознакомление обучающихся с задачами и содержанием учебной практики | |
| 3 | Распределение студентов по рабочим местам | | Ознакомление с рабочим местом | |
| 4 | Обработка деталей по 10-12 классам точности (4-5 классам точности) на универсальных токарных станках | 66/66* | Выполнение задания Наблюдение и сбор информации Обработка материала | |
| 5 | Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей | | | |
| 6 | Точение канавок. Отрезка заготовок | | | |
| 7 | Обработка цилиндрических отверстий растачиванием | | | |
| 8 | Обработка конических поверхностей | | | |
| 9 | Обработка фасонных поверхностей | | | |
| 10 | Нарезание резьбы | | | |
| 11 | Обработка деталей по 8-11 классам точности (3-4 классам точности) на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций | 24/24* | Выполнение задания Наблюдение и сбор информации Обработка материала | |
| 12 | Нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы метчиком и плашкой | 12/12* | Выполнение задания Наблюдение и сбор информации Обработка материала | |
| 13 | Инструктаж по технике безопасности труда при выполнении фрезерных работ в мастерских | 72/72* | Инструкция по ТБ | |
| 14 | Фрезеровать на горизонтальных, вертикальных и копировальных фрезерных станках простые детали по 10-12 классам точности (4-5 классам точности) с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой | | Выполнение задания Наблюдение и сбор информации Обработка материала | |
| 15 | Обрабатывать простые детали по 8-11 классам точности на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с | | | |

| | | | | |
|----|---|--------|---|--|
| | применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений | | | |
| 16 | Инструктаж по технике безопасности труда при выполнении сверлильных работ в мастерских | 36/36* | Выполнение задания Наблюдение и сбор информации Обработка материала | |
| 17 | Выполнять сверление, рассверливание сквозных и глухих отверстий, расположенных в одной плоскости, на глубину до пяти диаметров сверла по кондукторам, шаблонам, упорам и разметке в деталях на сверлильных станках | | | |
| 18 | Выполнять нарезание резьбы метчиком, плашкой, резьбовой головкой, резцом на проход и в упор | | | |
| 19 | Инструктаж по технике безопасности труда при выполнении шлифовальных работ в мастерских | 36/36* | Выполнение задания, сбор информации, обработка материала | |
| 20 | Выполнять шлифование наружных и внутренних поверхностей на круглошлифовальных, плоскошлифовальных и бесцентровошлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов | | | |
| 21 | Вести процесс обработку на станках с ЧПУ простых деталей по 10-12 классам точности на наладочных станках с ПУ с одним видом обработки. | 36/36* | Выполнение задания, сбор информации, обработка материала | |
| 22 | Вести коррекцию инструмента на станках ЧПУ | | | |

*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/ исключительно дистанционных образовательных технологий - количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения.

Тематическое содержание практики

| Наименование темы | Количество часов | Реализуемые компетенции | Практическое задание |
|--|------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Токарные работы | 108/108* | | |
| Ознакомление со сроками и программой практики, с оборудованием учебной мастерской и правилами внутреннего распорядка, обязанностями по соблюдению трудовой дисциплины. Назначение, правила хранения и обращение с режущим, контрольно-измерительным и слесарным инструментом | 4/4* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Изучения рабочего места |
| Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. | 2/2* | | Инструкция по ТБ |
| Обработка деталей по 10-12 классам точности (4-5 классам точности) на универсальных токарных станках | 12/12* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей | 12/12* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Точение канавок. Отрезка заготовок | 6/6* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |

| | | | |
|--|---------------|--------------------------------|------------------------|
| Обработка цилиндрических отверстий растачиванием | 12/12* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Обработка конических поверхностей | 12/12* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Обработка фасонных поверхностей | 6/6* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Нарезание резьбы | 6/6* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Обработка деталей по 8-11 квалитетам (3-4 классам точности) на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых деталей | 12/12* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Обработка деталей по 8-11 квалитетам (3-4 классам точности) на специализированных станках, налаженных для обработки средней сложности деталей или выполнения отдельных операций | 12/12* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Нарезание внутренней треугольной и прямоугольной резьбы метчиком | 6/6* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Нарезание наружной треугольной и прямоугольной резьбы плашкой | 6/6* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Фрезерные работы | 70/70* | | |
| Инструктаж по технике безопасности труда при выполнении фрезерных работ в мастерских | 2/2* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Инструкция по ТБ |
| Фрезеровать на горизонтальных фрезерных станках простые детали по 10-12 квалитетам (4-5 классам точности) с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой | 18/18* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Фрезеровать на вертикальных фрезерных станках простые детали по 10-12 квалитетам (4-5 классам точности) с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой | 16/16* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Фрезеровать копировальных фрезерных станках простые детали по 10-12 квалитетам (4-5 классам точности) с применением нормального режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой | 16/16* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Фрезеровать простые детали по 8-11 квалитетам точности на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей и операций, или на универсальном оборудовании с применением мерного режущего инструмента и специальных приспособлений | 18/18* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Сверлильные работы | 34/34* | | |
| Инструктаж по технике безопасности труда при выполнении сверлильных работ в мастерских | 2/2* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Инструкция по ТБ |
| Выполнять сверление сквозных и глухих отверстий, расположенных в одной плоскости, на глубину до пяти диаметров сверла по кондукторам в деталях на сверлильных станках | 10/10* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Выполнять сверление, рассверливание сквоз- | 10/10* | ОК 1.- ОК 9., ПК | Выполнения видов работ |

| | | | |
|--|---------------|--------------------------------|------------------------|
| ных и глухих отверстий, расположенных в одной плоскости, на глубину до пяти диаметров сверла по шаблонам в деталях на сверлильных станках | | 1.1.- ПК 1.5. | работ |
| Выполнять сверление, рассверливание сквозных и глухих отверстий, расположенных в одной плоскости, на глубину до пяти диаметров сверла по упорам и разметке в деталях на сверлильных станках | 12/12* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Отделочные работы | 34/34* | | |
| Инструктаж по технике безопасности труда при выполнении шлифовальных работ в мастерских | 2/2* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Инструкция по ТБ |
| Выполнять шлифование наружных поверхностей на круглошлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов | 10/10* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Выполнять шлифование внутренних поверхностей на внутришлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов | 8/8* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Выполнять шлифование наружных поверхностей на плоскошлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов | 8/8* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Выполнять шлифование наружных поверхностей на бесцентрово-шлифовальных станках с соблюдением последовательности обработки и режимов резания по технологической карте с правкой шлифовальных кругов | 6/6* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Обработка на станках с ЧПУ | 36/36* | | |
| Вести процесс обработку на станках с ЧПУ простых деталей по 10-12 квалитетам точности на налаженных станках с ПУ с одним видом обработки. | 30/30* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Вести коррекцию инструмента на станках ЧПУ | 6/6* | ОК 1.- ОК 9., ПК 1.1.- ПК 1.5. | Выполнения видов работ |
| Сдача дифференцированного зачета | 6/6* | | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия:

Помещение - 54. Участок станков с ЧПУ для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки Токарный станок с ЧПУ СКЕ6136. Фрезерный станок с ЧПУ. Штангенциркуль электронный ШЦ-150Э (Квалитет)-2шт. Микрометр электронный ЗУБР "Эксперт"-2шт.

Помещение - 57. Мастерская слесарная для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки Слесарный верстак – 8 шт. Тиски слесарные - 17 шт. Стол мастера. Гидропресс. Станок сверлильный JET-15T. Универсальный вертикальный сверлильный станок 2Н125Л. Эл. станок сверлильный. Кувалда 5 кг с ручкой. Эл.угловая шлифовальная машина 125мм 900вт МШУ2-9-125. Эл.лобзик до 135 мм GST(BOSCH). Эл.пила дисковая до 55 мм GKS5 CE(BOSCH). Эл.рубанок 82мм GHO 26-82(BOSCH). Эл.станок токарный по дереву. Эл.шлиф.машина ленточная GBS 75AE(BOSCH). Угольник 250 мм размет.(323425) SPARTA. Угольник 250 мм размет.(323425) SPARTA. Эл.дрель уд.GSB 13RE БЗП (BOSCH). Штангенциркуль ШЦ-1-150(0,05). Угольник УШ 160*100 слесарный. Эл.дрель шуруповерт RD-SD320/1 RedVerg. Штангенциркуль электронный ШЦ-150Э. (Квалитет)-2шт. Штангенциркуль ШЦ-1-200 (0,05)-8шт.

Помещение - 58. Мастерская механическая для проведения практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки. Фрезерные станки – 4 шт. Токарно-винторезные станки -2 шт. Токарно-винтовой станок 1М61-8шт. Станки точильно – шлифовальные -3 шт. Механическая ножовка . Станок ленточнопильный MBS-910 DAS. Пресс ножницы . Тумбочки для инструмента, пылесос, тиски станочные -3 шт. Делительная головка . Таль ручная г/п 2тн(h=3м). Микрометр электронный ЗУБР "Эксперт"-3шт. Штангенциркуль ШЦ-1-500 (0,05). Штангенциркуль ШЦ-1 0-125 (0,05) кл.1..

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер. Программное обеспечение: Windows 10. Microsoft Office Std 2016.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для вузов / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11127-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456848>

- Дополнительные источники:

1. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки : учебник / М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-700-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021814> (дата обращения: 10.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

- Периодические издания:

1. Вестник Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. Серия Машиностроение [Электронный ресурс] - Машиностроение : науч. журнал. - Москва, 2019-2020.- Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/63631>

2. Новые материалы и технологии в машиностроении Брянский государственный инженерно-технологический университет [Электронный ресурс]: науч. журнал / Брянский государственный инженерно-технологический университет. – Брянск, 2019 - 2020. – Выходит

2 раза в год. - Издается с 2002 г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=50158>

3. тый доступ ELIBRARY. – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=48735>

4. Автоматизированное проектирование в машиностроении [Электронный ресурс]: науч. журнал / Научно-издательский центр «МашиноСтроение». – Новокузнецк, 2019 - 2020. - Выходит 2 раз в год. - Основан в 2013 г. - Открытый доступ ELIBRARY. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=40372>

- Учебно-методические:

1. Забирова Г. Р. Методические рекомендации по организации и прохождению учебной практики обучающихся специальности 15.02.08 Технология машиностроения всех форм обучения / Г. Р. Забирова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 342 КБ). - Текст : электронный. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5241>.

2 Забирова Г. Р. Методические указания по выполнению курсового проекта ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля МДК.03.01 Реализация технологических процессов изготовления деталей для обучающихся по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, всех форм обучения / Г. Р. Забирова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1,99 КБ). - Текст : электронный. - <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/5695>

Согласовано:

Л. Библиотечка *Александр И.И.* *Александр* *25.05.2021*

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских

библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebco.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

- Программное обеспечение
 1. Операционная система Windows
 2. Пакет офисных программ Microsoft Office
 3. КОМПАС-3D v17

Согласовано:



25.05.2021

3.3. Общие требования к организации и проведению практики

Учебная практика проводится на базе учебных мастерских.

Обучающиеся образовательных учреждений среднего профессионального образования при прохождении учебной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;

- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты.

С момента зачисления обучающиеся в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в учебном заведении.

Контроль за ходом практики осуществляется заместителем директора учебного заведения, заведующим учебно-производственными мастерскими, а непосредственно на рабочем месте – мастером производственного обучения, которым поручается проведение практики студентов.

3.4. Требования к кадровому обеспечению

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: педагогические кадры имеющие высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ и инвалидов

Обучающиеся с ОВЗ и инвалиды проходят практику совместно с другими обучающимися (в учебной группе) или индивидуально (по личному заявлению обучающегося).

Определение мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляется с учетом состояния здоровья и требований к их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест и условий (с учётом нозологической группы и группы инвалидности обучающегося) прохождения учебной и производственной практик для данной категории лиц учитываются индивидуальные особенности обучающихся, а также рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При определении места практики для обучающихся с ОВЗ и инвалидов особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места на практику предоставляются профильной организацией в соответствии со следующими требованиями:

- **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слабовидящих:** оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания; наличие видеоувеличителей, луп;

- **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по зрению – слепых:** оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение индивидуального задания;

- **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – слабослышащих:** оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами для слабослышащих;

- **для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по слуху – глухих:** оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы

в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения индивидуального задания;

– для обучающихся с ОВЗ и инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место); механизмы и устройства, позволяющие изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула; оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Условия организации и прохождения практики, подготовки отчетных материалов, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике обеспечиваются в соответствии со следующими требованиями:

– Объем, темп, формы выполнения индивидуального задания на период практики устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося указанных категорий. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

– Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы обучающиеся с ОВЗ и инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (документация по практике печатается увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

– Форма проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, при помощи компьютера, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

– В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами по всем видам практик предусматривается в электронной информационно - образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

В период прохождения учебной практики обучающиеся ведут документацию:

1 Дневник практики

Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителем практики от образовательной организации в процессе выполнения обучающимися практических заданий, проектов, также выполнения индивидуальных заданий, исследований, используя ФОС по практике.

| Результаты (освоенные компетенции, практический опыт) | Основные показатели оценки результата | Формы, методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | – демонстрация интереса к будущей профессии | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения видов профессиональной деятельности |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | – выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта деталей машин; – оценка эффективности и качества выполнения | |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | – решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта деталей машин | |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные | |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | – демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности | |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | – взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения | |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий | – самоанализ и коррекция результатов собственной работы | |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля | |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | – анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин | |
| ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей | Иметь практический опыт: - использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; Уметь: - читать чертежи; - анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исхо- | Текущий контроль: контроль выполнения видов работ, подготовка сдачи дифференцированного зачета Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет |

| | | |
|---|---|--|
| | для из ее служебного назначения | |
| ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования | Иметь практический опыт: - выбора методов получения заготовок и схем их базирования; Уметь: - определять виды и способы получения заготовок; - рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; - рассчитывать коэффициент использования материала; - выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы | |
| ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции | Иметь практический опыт: - составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; Уметь: - проектировать технологические операции, разрабатывать технологический процесс изготовления детали | |
| ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей | Иметь практический опыт: - разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании; Уметь: - составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании | |
| ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей | Иметь практический опыт: - разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ; Уметь: - использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов | |

Разработчик Згск

Преподаватель Забирова Гульфия Ривкатовна

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

• Учебно-методические:

1. Забирова Г. Р. Методические рекомендации по организации и прохождению учебной практики УП.01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении обучающихся специальности 15.02.08 Технология машиностроения всех форм обучения / Г. Р. Забирова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2022. - 14 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/13671>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Согласовано:

 26.05.2022

Должность сотрудника научной библиотеки

ФИО

подпись

дата

• Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

- 3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
- 3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
- 3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.
5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.
6. Федеральные информационно-образовательные порталы:
- 6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.
- 6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
7. Образовательные ресурсы УлГУ:
- 7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

- Программное обеспечение

1. Операционная система Windows
2. Пакет офисных программ Microsoft Office

Согласовано:

Иванов ИИИИИ ; Клочков ААА ; ААА

26.05.2022

Приложение 2

- Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:
 1. Электронно-библиотечные системы:
 - 1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный меди-

