


бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области  
«Череповецкий металлургический колледж имени академика И.П. Бардина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
УПР БПОУ ВО «ЧМК»

 /Н.А. Корниенко/

«31» 08 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **УП.04 Учебная практика**

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 слесарь-ремонтник  
для специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)**

2020 г.

Программа учебной практики УП .04 профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9.12.2016 г. № 1580 (зарегистрированного в Минюсте России 22.12.2016 №44904), , с изменениями, утвержденными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 г. №747; примерной основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), разработанной в ГАПОУ СО «Верхнесалдинский авиаметаллургический техникум» и имеющей экспертное заключение Федерального учебно-методического объединения по УГС 15.00.00 Машиностроение, профстандарта №359 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. №1164н.

Организация-разработчик: бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области «Череповецкий металлургический колледж имени академика И.П.Бардина».

Разработчики:

Наумов Э. Л., мастер производственного обучения БПОУ ВО «ЧМК»,  
Полетаев А. А., мастер производственного обучения БПОУ ВО «ЧМК»,  
Новиков В.Н., мастер производственного обучения БПОУ ВО «ЧМК»,  
Матвеев А.В., мастер производственного обучения БПОУ ВО «ЧМК»,

РАССМОТРЕНО:			
на	заседании	цикловой	комиссии
«Механические дисциплины и инженерная графика»			
«31»	08	2020 г.,	протокол № 1
председатель ЦК		Легарева Н.С..	

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.. .....	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	11
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ .....	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ .....	27

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

## **УП. 04. Учебная практика**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики по ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 слесарь-ремонтник (далее – программа УП.04.) является частью образовательной программы по подготовке специалистов среднего звена (далее ОП ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности (далее ОВД) – ОВД.4 Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

### **1.2. Цели и задачи практики**

**Цель учебной практики** – формирование у обучающихся первичных практических умений, формирование и развитие практических навыков и компетенций при выполнении слесарных, сварочных, токарных работ в ходе освоения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 слесарь-ремонтник ОП ППССЗ по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

#### **Задачи учебной практики:**

- развитие устойчивого интереса к рабочей профессии;
- знакомство с оборудованием слесарной, сборочной, сварочной и механической мастерских колледжа;
- знакомство с нормативной, технической и технологической документацией;
- формирование умений использования конструкторской документации при разработке маршрутной карты изготовления деталей;
- формирование первичных практических умений и формирование практических навыков выполнения слесарных работ в рамках освоения ПМ.04;
- формирование умений самоконтроля и взаимоконтроля;
- формирование умений организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;
- воспитание у обучающихся сознательной трудовой и технологической дисциплины, ответственного отношения к труду, бережного отношения к оборудованию.

В ходе освоения основного ВД.4 Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных и общих компетенций в соответствии с ФГОС СПО по

специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

*обучающийся должен:*

**иметь практический опыт:**

- выполнения подготовительно – заключительных операций и операций по обслуживанию рабочего места;
- анализа исходных данных (чертеж, схема, деталь);
- размерной обработки простой детали;
- выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;
- контроля качества выполненных работ;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- выполнения дуговой резки; проверки исправности и работоспособности токарного станка на холостом ходу;
- подготовки станка к работе;
- подготовки контрольно-измерительного, нарезного, шлифовального инструмента, универсальных приспособлений, технологической оснастки и оборудования;
- участия в установке, снятии крупногабаритных деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации с использованием специализированного подъемного оборудования;
- смазки механизмов станка и приспособлений в соответствии с инструкцией, контроля наличия смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ);
- подготовки необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания;
- установки, закрепления и снятия заготовки при обработке;
- заточки резцов и сверл, контроля качества заточки;
- установки резцов (в том числе со сменными режущими пластинами), сверл;
- удаления стружки и загрязнения с рабочих органов станка в приемник;

- управления токарными станками с высотой центров до 650мм и расстояниями между центрами до 10000мм (при наличии и использовании данного оборудования в организации);
- обработки деталей по 12 - 14 квалитетам на универсальных токарных станках без применения и с применением универсальных приспособлений;
- обработки деталей по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- сверления отверстий глубиной до 5 диаметров сверла;
- нарезания наружной, внутренней треугольной и прямоугольной резьбы (метрической, трубной, упорной) диаметром до 24мм метчиком или плашкой;
- выполнения контроля параметров несложных деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,1мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,02;
- выполнения визуального контроля качества обрабатываемых поверхностей.

#### **УМЕТЬ:**

- поддерживать состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря;
- читать техническую документацию общего и специального назначения;
- выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей;
- определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры;
- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- производить рубку, правку и гибку, резку, опилование, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание, нарезание резьбы, клепку, распиливание и припасовку, шабрение, доводку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно – измерительных инструментов;
- выполнять операции слесарной обработки с соблюдением
- требованиям охраны труда;
- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;

- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- владеть техникой дуговой резки металла;
- проверять исправность и работоспособность токарного станка на холостом ходу;
- смазывать механизмы станка и приспособления в соответствии с инструкцией, определять достаточный уровень охлаждающей жидкости;
- устанавливать, закреплять и снимать заготовку при обработке;
- затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;
- устанавливать резцы (в том числе со сменными режущими пластинами), сверла, определять момент затупления инструмента по внешним признакам;
- оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям охраны труда и промышленной безопасности;
- читать рабочие чертежи;
- выполнять токарную обработку несложных деталей по 8–14 квалитетам на универсальных и специализированных станках без применения подъемно-транспортного оборудования;
- сверлить отверстия глубиной до 5 диаметров сверла;
- отрезать и центровать заготовки, отрезать литники прессованных деталей, заготовки игольно-платиновых изделий;
- подрезать торец и обтачивать шейки метчиков, разверток и сверл под сварку; подрезать торец, обтачивать фаски (обработка без люнета) труб и патрубков диаметров до 200мм;
- обрабатывать заданные конусные поверхности;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбу диаметром до 24мм метчиком или плашкой (метрическую, трубную, упорную);
- использовать средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов;
- определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей;
- работать с контрольно-измерительными инструментами и приборами, обеспечивающими погрешность не ниже 0,1мм, и с калибрами, обеспечивающими погрешность не менее 0,02.

### 1.3. Требования к результатам учебной практики

В результате прохождения учебной практики УП.04 обучающийся, освоивший ОП ППССЗ должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности и служащих и профессиональному стандарту по профессии 18559 Слесарь – ремонтник:

Модуль	ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования ( по отраслям)		Общие компетенции
	Основной ВД	Профессиональные компетенции	
<b>ПМ.04</b> Выполнение работ по профессии 18559 слесарь-ремонтник	<b>ОВД 4.</b> Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p><b>ПК4.1</b> Осуществлять подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места к работе.</p> <p><b>ПК 4.2</b> Производить контроль параметров деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01мм.</p> <p><b>ПК 4.3</b> Выполнять слесарную обработку простых деталей.</p>	<p><b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p><b>ОК 2.</b> Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 3.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p><b>ОК 4.</b>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p><b>ОК 5.</b>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>



			<p><b>ОК 6.</b>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>ОК 7.</b> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ОК 9.</b> Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ОК 10.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ОК 11.</b> Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>
--	--	--	--

#### 1.4. Формы контроля

Код и наименования профессиональных модулей	Код учебной практики	Форма контроля
<b>ПМ.04</b> Выполнение работ по профессии 18559 слесарь-ремонтник	<b>УП.04</b> Учебная практика	дифференцированный зачет

#### 1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики

Вид практики	Основной ВД	Количество часов	Количество недель	Место в ППССЗ
<b>УП.04</b> Учебная практика	<b>ОВД. 4</b> Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	324	9	4семестр 2 курс
<b>ВСЕГО:</b>		<b>324</b>	<b>9</b>	

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики УП.04 являются сформированные профессиональные и общие компетенции в части освоения ОВД.4 - Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Код	Наименование профессиональных и общих компетенций	Основные показатели оценки результата
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>ПК 4.1</b>	Осуществлять подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места к работе.	1.Чтение чертежей простых деталей. 2.Выбор слесарных инструментов и приспособлений для слесарной обработки деталей. 3.Определение межоперационных припусков.
<b>ПК 4.2</b>	Производить контроль параметров деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01мм.	4.Разметка детали в соответствии с требуемой технологической последовательностью. 5.Рубка, правка, гибка, резка, опилование, сверление, зенкование, клепка, нарезание резьбы в соответствии с требуемой технологической последовательности. 6. Оценка безопасности организации рабочего места слесаря согласно требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности. 7. Проверка подготовки и выбора режима сварки
<b>ПК4.3</b>	Выполнять слесарную обработку простых деталей.	-определение прямолинейность сварного шва. 8.Отсутствие соответствия геометрических форм и дефектов сварного шва. 9. Отсутствие деформации вызванной сваркой. -соответствие параметров сварного шва. 10. Проверка соблюдения технологии. 11. Подбор сварочных материалов. 12. Выбор режимов сварки. 13. Техника выполнения горизонтальных швов. 14. Техника выполнения .вертикальных швов. 15. Свариваемость металлов. 16. Проверка визуальным осмотром. 17.Осуществление подготовки токарного оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места к работе. 18.Выполнение токарной обработки заготовок, деталей с точностью 7-14 квалитет. 19.Осуществление контроля параметров деталей после токарных работ с помощью контрольно- измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже не ниже 0,1мм, и с калибрами, обеспечивающими погрешность не менее 0,02.
<b>Общие компетенции</b>		
<b>ОК 1</b>	Выбирать способы	Распознавание сложных проблемных ситуаций в

	решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу. Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.
<b>ОК 2</b>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.
<b>ОК 3</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности). Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования
<b>ОК 4</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. -Планирование профессиональной деятельности.
<b>ОК 5</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочем коллективе.
<b>ОК 6</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного	Понимать значимость своей профессии (специальности). Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. Способность применять нормы антикоррупционного законодательства при выполнении профессиональной деятельности. Участие в общественной жизни

	поведения.	
<b>ОК 7</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.
<b>ОК 9</b>	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.
<b>ОК 10</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы.
<b>ОК 11</b>	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи. Презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформление бизнес-плана. Расчет размеров выплат по процентным ставкам кредитования.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04

#### 3.1. Тематический план программы практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Наименование междисциплинарного курса	Вид учебной практики	Условия реализации практики	Курс (семестр) изучения	Длительность практики
1	2	3	4	6	7	8
ПК 4.1 – 4.3	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	МДК.04.01 Слесарное дело	УП.04 Учебная практика.	Концентрированно	II курс 4 семестр	324
Итого учебная практика УП.04						324

### 3.2. Содержание учебной практики УП.04.01

Наименование разделов, тем практики	№ занятия	Содержание учебной практики	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
<b>ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 слесарь-ремонтник</b>				
<b>УП.04.01 Учебная практика Раздел №1 Слесарное дело</b>			<b>108</b>	
<b>Тема 1.</b> Вводный инструктаж. Техника безопасности. Электробезопасность и противопожарные мероприятия в мастерской Техника измерений	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>	
	1	Учебно - производственные задачи учебной практики. Организация контроля качества работ, выполненных обучающимися. Ознакомление обучающихся с оборудованием слесарной мастерской, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Расстановка обучающихся по рабочим местам. Безопасность труда в учебных мастерских: правила и нормы безопасности, требования безопасности к производственному оборудованию и технологическому процессу, противопожарная безопасность. Изучение технических средств измерений.	6	2
<b>Тема 2.</b> Разметка плоскостная	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>	
	2	Назначение и способы выполнения плоскостной разметки. Инструменты и приспособления для разметки. Подготовка поверхности и последовательность разметки. Разметка по чертежу шаблонам, от кромок и осевых линий. Заточка разметочного инструмента. Возможные дефекты разметки, их предупреждения и устранения. Безопасность работы при разметке.	6	2

<b>Тема 3. Рубка металла</b>	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>	
	3	Выполнение рубки листовой стали по уровню губок, вырубание пазов, вырубание на плите заготовок различных конфигураций. Отработка техники рубки металла. Заточка инструмента. Способы предупреждения типичных дефектов при рубке. Техника безопасности при рубке металла.	6	2
<b>Тема 4. Резка металла</b>	<b>Содержание:</b>		6	
	4	Назначение, приемы и способы резки металла ножовкой по металлу, ручными и рычажными ножницами. Устройство и правила пользования инструментами и механизмами при различных способах резания. Дефекты при резке, их предупреждение. Техника безопасности при резке металла.	6	2
<b>Тема 5. Опиливание металла</b>	<b>Содержание:</b>		<b>30</b>	
	5 6 7 8 9	Инструктаж по организации работ и технике безопасности при опиливании металла. Выполнение упражнений по отработке приемов опиливания, виды напильников. Выполнение опиливания наружных плоских поверхностей под линейку и угольник. Выполнение опиливания параллельных плоскостей, расположенных под прямым углом. Выполнение опиливания вогнутых и выпуклых криволинейных поверхностей. Опиливание широких поверхностей. Опиливание по шаблону и копиру. Отделка поверхностей.	30	2



<b>Тема 6. Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание</b>	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>	
	10 11	Инструктаж по организации работ и технике безопасности при сверлении и зенковании отверстий. Установка и крепление деталей для сверления. Установка сверл. Техника сверления и зенкование отверстий. Осуществление подбора сверл для зенкавания отверстий. Выполнение сверления, зенкования, рассверливания глухих и сквозных отверстий в заготовках.	12	
<b>Тема 7. Гибка и правка металла</b>	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>	
	12	Назначение и применение гибки. Правила и способы гибки листового, полосового и круглого материалов, труб. Оборудование, инструменты и приспособления для гибки. Дефекты при гибке их предупреждение. Организация рабочего места и техника безопасности при гибке.	6	2
<b>Тема 8. Клепка</b>	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>	
	13	Назначение и применение клепки. Виды заклепочных швов. Типы заклепок. Определение размеров заклепки. Инструменты и приспособления. Приемы и способы выполнения однорядного заклепочного шва. Дефекты при клепке. Организация рабочего места и техника безопасности.	6	2
<b>Тема 9. Нарезание резьбы</b>	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>	
	14	Назначение и устройство инструмента для нарезания резьбы. Приемы нарезания наружной и внутренней резьбы. Определение диаметра отверстия под резьбу. Определение шага резьбы резьбомером. Дефекты при нарезании резьбы.	6	2

<b>Тема 10. Шабрение</b>	<b>Содержание:</b>		<b>6</b>	
	15	Назначение и применение шабрения. Виды и способы шабрения. Инструменты и приспособления при шабрении. Контроль при шабрении. Шабрение плоскостей, расположенных под углом. Меры по предупреждению брака. Организация рабочего места. Техника безопасности.	6	2
<b>Тема 11.Притирка</b>	<b>Содержание:</b>		6	
	16	Назначение и виды притирки. Абразивные и смазочные материалы для притирки. Притирка при помощи притиров. Основные правила и приемы притирки. Притирка деталей одна по другой. Механизация притирки. Меры по предупреждению брака. Техника безопасности	6	2
<b>Тема 12. Распиливание и припасовка</b>	<b>Содержание:</b>		6	
	17	Порядок и техника распиливания. Назначение пригонки. Пригонка и контроль. Назначение и метод припасовки. Понятие шаблон и контр шаблон. Процесс припасовки методом симметричного удвоения ошибок. Меры по предупреждению брака.	6	2

	<b>Содержание:</b>		6	
	18	Выполнение комплексной проверочной работы по пройденным темам слесарной практики.	6	2
<b>УП.04.01 Учебная практика Раздел №2 Сварочная практика</b>			<b>72</b>	
	<b>Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</b>			
<b>Тема 1</b> Вводный инструктаж.	<b>Содержание:</b>			
	19	Вводный инструктаж. Техника безопасности, электробезопасность и противопожарные мероприятия на рабочем месте в учебных сварочных мастерских при выполнении работ. Вводный инструктаж. Техника безопасности, электробезопасность и противопожарные мероприятия на рабочем месте в учебных сварочных мастерских при выполнении работ.	6	2
<b>Тема 2.</b> Ознакомление со сварочным оборудованием.	20	Сварочный пост. Сварочное оборудование, устройство, назначение, способы регулирования сварочного тока. Заземление источников питания. Подключение сварочных кабелей .	6	2
<b>Тема3.</b> Сварка пластин в нижнем, наклонном, горизонтальном и вертикальном положениях шва.	21	Наплавка валиков. Сварка швов различной длины	6	2
	22	Многослойная наплавка для восстановления изношенных поверхностей.	6	2
	23	Сборка и сварка стыковых соединений в нижнем положении шва.	6	2
	24	Сборка и сварка угловых, нахлесточных и тавровых соединений в нижнем положении шва.	6	2
	25	Сварка швов в горизонтальном и вертикальном положениях шва.	6	2
	26	Сварка швов в наклонном положении шва.	6	2
	27	Сварка ( резка ) тонколистового и толстолистового металла.	6	2
	28	Сварка швов различной длины	6	2

<b>Тема 4.</b> Ручная дуговая резка	29	Резка листового металла. Резка профильного металла.	6	2
	30	Выполнение комплексной проверочной работы по пройденным темам сварочной практики.	6	2
<b>УП.04.01 Учебная практика Раздел №3 Выполнение работ на металлорежущих станках</b>			<b>144</b>	<b>2</b>
<b>Тема 1.</b> Вводный инструктаж. Техника безопасности. Электробезопасность и противопожарные мероприятия в мастерской. Упражнения в управлении токарно-винторезным станком	31	Ознакомление с рабочим местом токаря, соответствующим оборудованием, инструментами и материалами. Безопасность труда при выполнении токарных работ. Общая характеристика токарных работ. Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда.. Изучение правил эксплуатации станков. Ознакомление с общим устройством станков. Знакомство с правилами установки и крепления заготовок и режущего инструмента. Выполнение приемов управления подачи в ручном и автоматических режимах. Упражнение в управлении токарно-винторезным станком.	6	2
<b>Тема 2.</b> Обработка торцовых и наружных цилиндрических поверхностей	32	Техника безопасности. Наладка станка. Установка и закрепления заготовок. Установка режущего инструмента. Настройка режимов резания. Правила пользования продольным и поперечным лимбами. Заточка резцов.	6	2
	33	Обтачивание торцовых, наружных цилиндрических поверхностей и поверхностей с уступами ручной подачей.	6	2
	34	Режимы резания при точении. Обработка поверхностей механической подачей	6	2
	35	Отрезание заготовок, вытачивание канавок.	6	2
	36	Подготовка заготовок для обработки в центрах. Обработка заготовок в центрах Составление технологического процесса обработки деталей. Определение установов, переходов. Выбор режущего и мерительного инструмента, определение режимов резания. Составление карты эскизов	6	2

<b>Тема 3.</b> Обработка торцовых и наружных цилиндрических поверхностей	37	Техника безопасности. Наладка станка. Установка и закрепления заготовок. Установка режущего инструмента. Настройка режимов резания. Правила пользования продольным и поперечным лимбами. Заточка резцов.	6	2
	38	Обтачивание торцовых, наружных цилиндрических поверхностей и поверхностей с уступами ручной подачей.	6	2
	39	Режимы резания при точении. Обработка поверхностей механической подачей	6	2
	40	Отрезание заготовок, вытачивание канавок.	6	2
	41	Подготовка заготовок для обработки в центрах. Обработка заготовок в центрах Составление технологического процесса обработки деталей. Определение установов, переходов. Выбор режущего и мерительного инструмента, определение режимов резания. Составление карты эскизов.	6	2
<b>Тема 4.</b> Обработка цилиндрических отверстий	42	Техника безопасности. Применяемый режущий инструмент и режимы резания. Установка режущего инструмента. Центрование	6	2
	43	Сверление глухих и сквозных отверстий	6	2
	44	Зенкерование и развертывание отверстий	6	2
<b>Тема 5.</b> Нарезание крепежной резьбы	45	Техника безопасности. Назначение, виды, параметры резьбы. Режимы резания. Нарезание наружной резьбы плашками	6	2
	46	Нарезание внутренней резьбы метчиками.	6	2
<b>Тема 6.</b> Обработка конических поверхностей	47	Техника безопасности. Расчет конусности и угла уклона поверхности. Обработка конических поверхностей широким резцом.	6	2
	48	Обработка конических поверхностей поворотом верхней части суппорта. Технология обработки.	6	2
	49	Обработка конических поверхностей при смещенном центре задней бабки относительно шпинделя	6	2

<b>Тема 7.</b> Обработка фасонных поверхностей	50	Техника безопасности. Обработка фасонной поверхности фасонными резцами. Технология обработки. Обработка фасонной поверхности по копиру, методом комбинированных подач. Технология обработки	6	2
<b>Тема 8.</b> Отделка поверхностей	51	Полирование поверхностей абразивом, порошками, пастами. Технология обработки. Накатывание поверхностей. Технология обработки	6	2
<b>Тема 9.</b> Разработка технологического процесса изготовления деталей	52	Разработка технологического процесса изготовления детали в соответствии с требованиями обработки. Реализация технологического процесса изготовления детали	6	2
	53	Выполнение комплексной проверочной работы по пройденным темам раздела 3.	6	2
<b>Комплексный дифференцированный зачет</b>			6	2
<b>ВСЕГО</b>			<b>324</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Программа учебной практики УП.04 реализуется в слесарной, сварочной, сборочной, механической мастерских, оборудованных рабочими местами для выполнения данного вида деятельности.

Слесарная, сборочная, сварочные мастерские имеют все необходимые дидактические средства обучения: стенды, инструкционные карты, раздаточный дидактический материал, перечень типичных дефектов и способы их устранения, образцы изделий, технические требования к слесарным операциям, плакаты.

Технические средства обучения: мультимедиапроектор, экран, персональные компьютеры, лицензионные системы автоматизированного проектирования: графический редактор КОМПАС-ГРАФИК.

В механической мастерской колледжа имеется все необходимые условия для прохождения учебной практики обучающихся (оборудование, техническая и технологическая документация, инструменты и приспособления).

Оснащение учебно-производственной механической мастерской:

Оборудование	Инструменты и приспособления	Средства обучения (наглядные, технические)
<b>1. Оборудование:</b> Всего рабочих мест - 30 в т.ч.: - станки токарно-винторезные: 16Р25П – 7, МК 60/46 – 3, МК 60/56 – 1, 250ИТВМ.01 -2, 400SV SAMAT -9; -станок токарный универсальный с ОПУ SAMAT400SC»Вектор»-1; -токарный обрабатыв. центр с ЧПУ 1715С - 1; -станок универсальный сверлильно-фрезерный СФ32Б - 1; -станок универсальный вертикально-сверлильный «С132Л -1; -станок широкоуниверсальный консольно-фрезерный 6К82Ш - 1; -станок обдирочно-шлифовальный - 2; -станок заточной ON-25 - 1; -заточной станок 3622Д	<b>1. Инструменты</b> – резцы, сверла, плашки, метчики, зенкеры, развертки, фрезы, абразивные инструменты. <b>2. Приспособления</b> – 3-хкулачковые самоцентрирующиеся патроны, 4-хкулачковые патроны, машинные тиски, делительные головки, переходные втулки, воротки, плашкодержатели, сверлильные патроны, центры. <b>3. Наборы измерительных инструментов</b> – линейки, штангенциркули (ШЦ-1, ШЦ-2), микрометры, глубиномеры, нутромеры. <b>4. Заготовки</b> для выполнения работ на металлорежущих станках.	<b>1. Наглядные:</b> - учебные фильмы; - комплект учебно-методической документации; - комплект модульной системы обучения; - инструкции по охране труда; - комплект технических паспортов и технических инструкций; - наглядные пособия (плакаты, демонстрационные стенды, макеты и действующие устройства); - технологические карты, карты эскизов, чертежи; - критерии оценок. <b>2. Технические средства обучения:</b> - компьютер в комплекте (студента) - 1; - компьютер в комплекте (преподавателя) - 1; - программное обеспечение Компас 3DV8 - 1; - программное обеспечение

- 1. <b>2. Тренажеры:</b> -для отработки координации движения рук, навыков управления суппортом токарно-винторезного станка – компьютерный информационно-технологический комплекс «ПроЭмулятор» -10.		Компас 3DV11 - 1; - мультимедиапроектор - 1; -экран – 1.
--	--	--

## 4.2. Информационное обеспечение практики

4.2.1. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы для обеспечения учебной практики УП.04:

### **Основные источники:**

1. Мирошин Д.Г. Слесарное дело: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования /Д.Г.Мирошин. – М.: Издательство Юрайт, 2020. ЭБ «Юрайт»
2. Абабков Н.В., Петрова Е.Е., Пимонов М.В. Технологии и оборудование дуговой сварки и резки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Абабков, Е.Е. Петрова, М.В. Пимонов. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. ЭБС «Лань»
4. Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении : учеб. пособие для СПО / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина ; под науч. ред. Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 301 с. ЭБ «Юрайт»
5. Ярушин С.Г. Технологические процессы в машиностроении : учебник для бакалавров / С. Г. Ярушин. — М.: Издательство Юрайт, 2020. ЭБ «Юрайт»

### **Дополнительные источники:**

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учеб. пособие для СПО / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 169 с. ЭБ «Юрайт»
2. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для СПО / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 269 с. ЭБ «Юрайт»
3. Мирошин Д. Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — М.: Издательство Юрайт, 2020. ЭБ «Юрайт»



### **Интернет-ресурсы:**

1. Электронный ресурс «Слесарные работы».  
<http://www.ozon.ru/cont.ext/detail/id/2827327>  
<http://www.ozon.ru/context/detail/id/3736679>  
<http://metalhandling.ku>.
2. [www.osvarke.com/](http://www.osvarke.com/)
3. [www.svarpractic.ru/](http://www.svarpractic.ru/)
4. [www.stankoinform.ru](http://www.stankoinform.ru)

### **4.3. Общие требования к практике**

Учебная практика УП.04 проводится концентрированно в рамках профессионального модуля ПМ.04 в мастерских колледжа, в которой имеется необходимое оборудование для организации и проведения практики.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательным учреждением и прописываются в учебном плане и графике учебного процесса в соответствии с ОП ППССЗ по специальности 15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Обучающиеся, осваивающие ОП ППССЗ, при прохождении учебной практики УП.04:

- полностью выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдают действующие в образовательной организации правила внутреннего распорядка;
- строго соблюдают требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности.

Обучающиеся по окончании учебной практики сдают руководителю практики:

- дневник учебной практики;
- проверочную работу.

Общее руководство практики осуществляется заместителем директора колледжа по учебно-производственной работе.

Непосредственное руководство осуществляется мастером производственного обучения

Руководители практики, реализующие программу практики, оказывают консультационную помощь обучающимся.

По окончании УП.04 обучающиеся сдают комплексный дифференцированный зачет.

#### **4.4. Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы учебной практики**

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

- информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;
- деятельностные технологии, включающие анализ производственных ситуаций, решение ситуационных задач, моделирование производственных ситуаций;
- личностно-ориентированные технологии, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации.

#### **4.5. Кадровое обеспечение практики**

Реализация учебной практики УП.04 обеспечивается педагогическими кадрами.

Мастер производственного обучения, отвечающий за освоение обучающимися программы практики, имеет высшее профессиональное образование, соответствующее профилю профессии (специальности) и имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Мастер производственного обучения имеет квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников и проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики УП.04 включает текущий и промежуточный контроль.

Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации по практике доводятся до сведения обучающихся на первом занятии учебной практики.

Текущий контроль индивидуальных образовательных достижений, демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков проводится мастером производственного обучения и осуществляется в виде экспертного наблюдения при выполнении практических и проверочных работ, собеседования во время проверки отработки тем программы и правильности заполнения дневника производственного обучения, при оценке выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации мастером производственного обучения создается фонд оценочных средств (ФОС).

ФОС включает в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки.

По окончании практики руководители практики заполняют на каждого обучающегося аттестационный лист, содержащий сведения о видах и качестве выполняемых работ и уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика, в которой отражается степень проявления обучающимися теоретической и профессиональной подготовки, уровень освоения общих компетенций и соблюдение трудовой дисциплины в период прохождения практики.

В период прохождения учебной практики обучающимися ведется дневник учебной практики.

Учебная практика завершается комплексным дифференцированным зачетом при условии выполнения программы практики, положительного аттестационного листа и характеристики по практике об уровне освоения профессиональных и общих компетенций, полноты и своевременности представления дневника и отчета по практике в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

Результаты прохождения практики учитываются при проведении экзамена (квалификационного) по ПМ.04. Результатом освоения программы учебной практики является овладение студентами основным видом деятельности ОВД 4. Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и профессиональными и общими компетенциямиб.

### 5.1. Контроль и оценка результатов основного вида деятельности ВД.4 Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ПК 4.1</b> Осуществлять подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места к работе.</p> <p><b>ПК 4.2</b> Производить контроль параметров деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01мм.</p> <p><b>ПК 4.3</b> Выполнять слесарную обработку простых деталей.</p>	<p>1.Чтение чертежей простых деталей. 2.Выбор слесарных инструментов и приспособлений для слесарной обработки деталей. 3.Определение межоперационных припусков. 4.Разметка детали в соответствии с требуемой технологической последовательностью. 5.Рубка, правка, гибка, резка, опилование, сверление, зенкование, клепка, нарезание резьбы в соответствии с требуемой технологической последовательности. 6. Оценка безопасности организации рабочего места слесаря согласно требованиям охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.</p> <p>1.Выполнение зачистки кромок и мест установки деталей под сварку и сварочных швов. 2.Выполнение электроприхваток. 3.Изготовление конструктивных элементов под сварку. 4.Проверка качества сборки под сварку.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> - собеседование во время проверки отработки тем программы и правильности заполнения дневника практики; - наблюдение за выполнением практических работ; - оценка выполнения студентами индивидуальных заданий, - оценка выполнения комплексных работ; - оценка выполнения проверочной работы.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет</p>

### 5.2. Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций

Формы и методы контроля и оценки результатов практики должны позволять проверять у обучающихся не только формирование профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений:

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу. Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Анализ портфолио  Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.	Анализ творческих работ обучающихся Анализ портфолио
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности). Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования.	График выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося. Участие в олимпиадах и конкурсах профессиональной и непрофессиональной направленности
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельности.	Наблюдение за ролью обучающихся в группе Анализ портфолио
ОК05. Осуществлять устную и письменную	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочем	Мониторинг результатов обучения. Анализ портфолио

коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	коллективе.	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Понимать значимость своей профессии (специальности). Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. Способность применять нормы антикоррупционного законодательства при выполнении профессиональной деятельности. Участие в общественной жизни	Мониторинг результатов обучения. Анализ портфолио
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Мониторинг результатов обучения. Анализ портфолио
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося: не владеет; владеет неуверенно; уверенный пользователь; непрофессиональный программист.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы.	Мониторинг результатов обучения. Анализ портфолио
ОК	Выявление достоинств и недостатков	Мониторинг

11.Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	коммерческой идеи. Презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформление бизнес-плана. Расчет размеров выплат по процентным ставкам кредитования.	результатов обучения. Анализ портфолио
--	--	---

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной практике.