

Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Чапаевский химико-технологический техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
ГБПОУ «ЧХТТ»

\_\_\_\_\_  
Е.В. Первухина

01.06.2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**  
**ПМ.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 18559 СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК**  
**«профессиональный цикл»**  
**основная образовательная программа**  
**по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт**  
**промышленного оборудования в промышленности**

**ОДОБРЕНО**  
Предметной (цикловой)  
комиссией механических и  
автотранспортных  
дисциплин  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_Н.С. Котельникова  
Протокол №10 от 23.05.2022

Составлена на основе  
федерального государственного  
образовательного стандарта СПО  
по специальности: 15.02.12  
Монтаж, техническое  
обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по  
отраслям)

Составитель: Шабалов Д.С., мастер производственного обучения ГБПОУ «ЧХТТ»

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Котельникова Н.С., председатель ПЦК механических и  
автотранспортных дисциплин ГБПОУ «ЧХТТ»

Содержательная экспертиза: Акимова Е.В., преподаватель ГБПОУ «ЧХТТ»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Освоение профессии  
рабочего 18559 слесарь-ремонтник разработана на основе Федерального  
государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования  
по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства  
образования и науки РФ от 09.12.2016 N 1580, рабочего учебного плана по специальности  
примерной основной образовательной программы.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной  
образовательной программы по специальности: 15.02.12 Монтаж, техническое  
обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт рабочей программы профессионального модуля.	4
2.	Результаты освоения рабочей программы профессионального модуля	7
3.	Структура и содержание рабочей программы профессионального модуля	8
4.	Условия реализации рабочей программы профессионального модуля	19
5.	Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы профессионального модуля	24

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Освоение профессии рабочего 18559 слесарь-ремонтник

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа ПМ) является частью основной образовательной программы в ГБПОУ «ЧХТТ» по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования в промышленности, разработанной в соответствии с ФГОС СПО в части освоении основного вида профессиональной деятельности: Освоение профессии рабочего 18559 слесарь-ремонтник.

### 1.2 Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля:

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

#### **иметь практический опыт:**

- выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов;
- выполнять слесарную обработку простых деталей.
- выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов;

#### **уметь:**

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
- выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения;
- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
- выполнять подготовку сборочных единиц к сборке;
- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов;
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов;
- контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ;
- выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда;
- определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры;
- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование;
- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда;
- выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
- выполнять промывку деталей простых механизмов;
- выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов;
- выполнять замену деталей простых механизмов;

- осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда.

**знать:**

- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- правила чтения чертежей деталей;
- специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- требования технической документации на простые узлы и механизмы;
- методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;
- виды и назначение ручного и механизированного инструмента;
- методы и способы контроля качества разборки и сборки;
- требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ;
- способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;
- методы диагностики технического состояния простых механизмов;
- способы размерной обработки простых деталей;
- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;
- правила и последовательность проведения измерений;
- основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения;
- наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;
- основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов
- требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ;
- устройство и работа регулируемого механизма;
- технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов;
- способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;
- методы и способы контроля качества выполненной работы;
- требования охраны труда при регулировке простых механизмов;

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	366
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
Курсовая работа/проект (при наличии)	-
Учебная практика	144
Производственная практика	72
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: подготовка к лабораторным работам, подготовка к практическим занятиям, ответы на вопросы, решение задач, работа с технической документацией.	6
Промежуточная аттестация в форме - экзамен	8
Итоговая аттестация в форме - Квалификационный экзамен	34

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение работ по профессии рабочего 18559 слесарь-ремонтник, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), указанными в профессиональном стандарте по специальности 15.02.01 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования: в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять слесарную обработку простых деталей.
ПК 4.2	Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов
ПК 4.3	Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов.

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями:

(ОК):

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для СПО)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Квалификационный экзамен	Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов		Всего, часов	
1	2	3	4	5	6	7	9
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.	Раздел 1. Организация слесарных и ремонтных работ промышленного оборудования	366	110	26	34	6	216
	Всего:	366	110	26	34	6	216



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
<b>ПМ 04.Освоение профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник</b>		<b>416</b>
<b>МДК. 04.01Технология выполнения слесарных и ремонтных работ</b>		<b>116</b>
<b>Раздел 1. Слесарное дело</b>		<b>50</b>
<b>Тема 1.1. Организация рабочего места слесаря и техника безопасности.Противопожарные мероприятия</b>	<b>Содержание</b>	2
	1   Охрана труда при выполнении слесарных работ. Противопожарные мероприятия. Организация рабочего места слесаря. Промышленная санитария и личная гигиена	
	Самостоятельная работа. Составление конспекта из инструкций по охране труда	2
<b>Тема 1.2. Классификация средств измерения</b>	<b>Содержание</b>	2
	1   Основы измерения. Измерительный инструмент	
	2   Выполнение эскизов, демонстрирующих отклонение плоских поверхностей	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Изучение конструкции и назначение средств измерения	2
<b>Тема 1.3. Разметка</b>	<b>Содержание</b>	
	1   Понятие о разметке. Виды разметки. Техника разметки.	4
	<b>Практические занятия.№1</b>	2

	1	Выполнить плоскостную разметку согласно чертежа	
<b>Тема 1.4. Рубка</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Назначение слесарной рубки. Инструменты, применяемые при рубке. Приемы рубки металла	4
	<b>Практические занятия №2</b>		
	1	Выполнить рубку металла в тисках по разметочным рискам (по губкам тисков). Вырубание крейцмейселем прямолинейных и криволинейных пазов	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий Самостоятельное изучение конструкторской и технологической документации. Углы заточки режущего инструмента.		4
<b>Тема 1.5. Резка</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Способы резки. Инструмент и приспособления, применяемые при резке различных марок стали.	4
	<b>Практические занятия №3</b>		2
	1	Выполнить резку металла различного профиля, с применением различного инструмента	
		Лабораторные работы.	<i>не предусмотрено</i>
		Контрольные работы.	<i>не предусмотрено</i>
		Самостоятельная работа обучающихся составить презентацию о марках стали	2
<b>Тема 1.6. Правка и гибка</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Приемы правки и гибки металла. Инструмент и приспособления, применяемые при гибки и правке металла.	4
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение о способах правки и гибки металла	2
<b>Тема 1.7. Сверление, зенкерование и</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Инструменты, применяемые при сверлении, зенкерования и	4

развертывание отверстий	развертывании отверстий. Основные узлы сверлильного станка.		
	<b>Практические занятия №4</b>		
	1	Выполнить сверление отверстий на сверлильных станках	2
<b>Тема 1.8.</b> Нарезание резьбы	<b>Содержание</b>		
	1	Виды резьб. Характеристика резьбовой поверхности	4
	<b>Практические занятия №5</b>		
	1	Выполнить нарезание наружной и внутренней резьбы различного диаметра	2
	Самостоятельная работа обучающихся Написать конспект по видам брака при изготовлении резьбовых поверхностей.		2
<b>Тема 1.9.</b> Клепка	<b>Содержание</b>		
	1	Назначение клепки и область ее применения.	2
	<b>Практические работы №6</b>		2
	1	Выполнить соединение деталей с помощью клепок.	
<b>Тема 1.10.</b> Шабрение	<b>Содержание</b>		2
	1	Шабрение. Подготовка поверхностей к шабрению.	
		Лабораторные работы.	<i>не предусмотрено</i>
		Практические работы.	<i>не предусмотрено</i>
		Контрольные работы.	<i>не предусмотрено</i>
		Самостоятельная работа обучающихся составить презентацию о шабрении поверхностей	2
<b>Тема 1.11.</b> Распиливание	<b>Содержание</b>		
	1	Приемы распиливания. Инструменты и приспособления, применяемые при распиливании	2
		Контрольная работа обучающихся Проверка знаний по разделу: "Слесарное дело"	2
		Самостоятельная работа обучающихся Обработка сложных поверхностей сопрягаемых деталей.	2
<b>Раздел 2. Работа на металлообрабатывающих</b>			<b>42</b>

<b>станках</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Организация рабочего места станочника и техника безопасности. Противопожарные мероприятия.	<b>Содержание</b>		
	1	Охрана труда при работе на металлообрабатывающих станках. Организация рабочего места токаря, фрезеровщика.	2
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение инструкций по охране труда при работе на металлообрабатывающих станках.	2
<b>Тема 2.2.</b> Основные части и узлы токарного станка	<b>Содержание</b>		
	1	Устройство и назначение токарного станка. Инструменты, применяемые при токарной обработке	2
	<b>Практические занятия №7</b>		
		Установить и закрепить заготовку различной формы на токарном станке.	2
	1	Освоить управление станком. Уход за станком.	
	<b>Практические занятия №8</b>		
1	Изучить коробку скоростей и коробку подач токарного станка. Установка и закрепление резцов в резцедержателе и заготовок на токарном станке.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное изучение конструкторской и технологической документации металлорежущих станков.	4	
<b>Тема 2.3.</b> Чистовые и черновые обтачивания цилиндрических поверхностей с установкой заготовки в патроне и центрах	<b>Содержание</b>		
	1	Устройство токарного патрона. Устройство и назначение вращающихся и жестких центров.	2
	2	Подрезание уступов и черновое обтачивание заготовки. Установка центров.	2
	<b>Практические работы № 9</b>		
1	Выполнить обработку наружных цилиндрических поверхностей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся проработка конспектов занятий	2	
<b>Тема 2.4.</b> Подрезка торцов и уступов. Проточка канавок	<b>Содержание</b>		
	1	Режимы резания при подрезании торца. Классификация токарных	4

и отрезание		резцов	
	<b>Практические занятия №10</b>		
	1	Выполнить отрезание детали и разрезание заготовок на части соответствующим отрезным резцом.	2
	Самостоятельная работа обучающихся составить презентацию о разновидностях токарных станков. Составить таблицу классификации токарных отрезных резцов		4
<b>Тема 2.5.</b> Обработка отверстий	<b>Содержание</b>		
	1	Сверление отверстий на токарном станке. Конструкция спирального сверла. Особенности сверления глубоких отверстий токарном станке.	4
	<b>Практические занятия №11</b>		2
	1	Заточка сверл. Выбор режима резания при сверлении. Контроль обработки отверстий.	
		Самостоятельная работа обучающихся Подготовить презентацию о способах обработки отверстий.	4
<b>Тема 2.6.</b> Нарезание резьбы на токарном станке	<b>Содержание</b>		
	1	Общие сведения о резьбах. Конструкция резьбонарезного инструмента. Настройка станка для нарезания резьбы.	4
		Самостоятельная работа обучающихся Составление технологической карты движения детали	4
	<b>Практические работы №12</b>		
	1	Выполнить нарезание внутренней и наружной резьбы на токарном станке.	2
		Самостоятельная работа обучающихся составление презентации о современных способах нарезания резьбы	2
	<b>Содержание</b>		
	1	Общие сведения о конических поверхностях.	2
		<b>Практические занятия №13.</b> Выполнить обработку наружных конических поверхностей.	2
	1	Самостоятельная работа обучающихся проработка конспектов занятий	

	<b>Содержание</b>		
<b>Тема 2.7.</b> Рабочее место фрезеровщика. Управление фрезерным станком	1	Устройство и назначение фрезерного станка. Инструменты, применяемые при фрезеровании.	2
	<b>Практические занятия № 14</b>		2
	1	Освоить управление фрезерным станком. Установка и закрепление фрез и деталей на фрезерном станке.	4
		Самостоятельная работа обучающихся составление презентации о разновидностях фрезерных станков, установка и крепление деталей на фрезерном станке. Контрольная работа обучающихся Проверка знаний по разделу: "Станочное дело"	2
<b>Раздел 3. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования</b>			<b>24</b>
<b>Тема 3.1</b> Износ деталей промышленного оборудования	<b>Содержание</b>		
	1	Сущность явления износа. Виды и характер износа деталей. Выявление износов оборудования.	8
		Самостоятельная работа обучающихся составление презентации о разновидностях износов оборудования.	4
<b>Тема 3.2</b> Пути и средства повышения долговечности оборудования	<b>Содержание</b>		
	1	Смазочные материалы, очистка и дефектация деталей.	8
		Самостоятельная работа обучающихся составить таблицу классификации смазочных материалов	2
<b>Тема 3.3.</b> Ремонтные работы оборудования.	<b>Содержание</b>		
	1	Ремонт деталей и механизмов производственного оборудования.	4
		Самостоятельная работа обучающихся составить технологическую карту передвижения ремонтной детали.	4
<b>Тема 3.4</b> Сборка узлов оборудования.	<b>Содержание</b>		4
	1	Сборка, обкатка и испытание оборудования после ремонта	

	Самостоятельная работа обучающихся составление презентации о пуске оборудования после ремонт	4
<b>Итого</b>		<b>116</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>		<b>8</b>
<p align="center"><b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. 04</b></p> <p>1. Систематическая проработка конспектов занятий и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий).  2. Подготовить конспект из инструкций по охране труда.  3. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателей, оформление отчетов и подготовка их к защите.  4. Подготовить конспект по видам брака при изготовлении резбовых поверхностей.  5. Обработка сложных поверхностей сопрягаемых деталей.  6. Составление технологической карты движения детали.  7. Самостоятельное изучение установки и крепления деталей.</p>		<b>6</b>
<p align="center"><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b></p> <p>1. Изучение конструкции и назначение средств измерения. Выбор инструмента по технологическим конструкциям  2. Организация работы на рабочем месте  3. Обработка сложных поверхностей сопрягаемых деталей  4. Составление презентации о марках стали.  5. Сообщение о способах правки и гибки металла.  6. Составление презентации о разновидностях токарных станков  7. Составление таблицы классификации отрезных резцов.  8. Средства измерения и контроля деталей и сборочных единиц  9. Неразъемные соединения: виды, назначение, применение  10. Разъемные соединения: виды, назначение, применение</p>		
<b>Учебная и производственная практики</b> <b>Виды работ:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Произвести опилование различных деталей</li> <li>2. Выполнить работу процесса клепки</li> </ol>		<b>216</b>

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Выполнить операции по правке и гибке металла</li> <li>4. Произвести распиливание по металлу</li> <li>5. Произвести нарезание резьбы</li> <li>6. Выполнить операции сверления, зенкерования и развертывания отверстий</li> <li>7. Выполнить черновое и чистовое обтачивание цилиндрических поверхностей с установкой заготовки в патроне и центрах</li> <li>8. Произвести обработку отверстий</li> <li>9. Произвести нарезание резьбы на токарном станке</li> <li>10. Выполнить операции фрезерования плоскостей, пазов и канавок</li> <li>11. Выполнить подрезание торцов и уступов. Выполнить проточку канавок и отрезка</li> <li>12. Выполнить оценку степени износа деталей с помощью инструментов</li> <li>13. Выполнить очистку, промывку и дефектацию деталей</li> <li>14. Выполнять замену подшипников скольжения</li> <li>15. Собирать муфты фрикционные простые</li> <li>16. Подгонять размеры по шейке вала и запрессовывать втулки</li> <li>17. Смена и крепление болтов, гаек, шпилек</li> <li>18. Выполнять профилактический ремонт параллельных тисков</li> <li>19. Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов</li> <li>20. Выполнять замену деталей простых механизмов</li> <li>21. Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</li> </ol>	
<b>Квалификационный экзамен</b>	
<b>Всего</b>	<b>366</b>



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ требует наличия мастерских – «слесарно-механической, слесарно-сборочной, сварочной».

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

1. Слесарная мастерская:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: сверлильные, заточные;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Механическая мастерская:

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- выход в Интернет.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- набор инструментов для слесаря- ремонтника;
- верстаки слесарные;
- параллельные поворотные тиски;
- токарные станки;
- фрезерные станки;
- сверлильные станки;
- наждачно-шлифовальный станок;
- наглядные пособия;
- плакаты по учебным темам.

### 4.2 Информационное обеспечение

#### Основные источники

Для преподавателей

1. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
2. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам.
3. ГОСТ 2.316-68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.
4. Краткий справочник металлиста/Под ред. Орлова П.Н., Скороходова Е.А. – М.: Машиностроение, 2013.
5. Аверченков В.И. Технология машиностроения. – М.: Инфра-М, 2012
6. Белоусов А.П. Проектирование станочных приспособлений. – М.: Высш.школа, 2011.
7. Гусев А.А. и др. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 2014.
8. Ковшов А.А. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 2015.

Для студентов

1. Обработка материалов резанием. Справочник технолога/Под ред. Г.А. Монахова – М.: Машиностроение, 2014.

2. Режимы резания металлов. Справочник/под ред. Ю.В. Барановского – М.: Машиностроение, 2015.
3. Серебеницкий П.П. Краткий справочник станочника – Л.: Лениздат, 2012.
4. Схиртладзе А.Г., Новиков В.Ю. Технологическое оборудование машиностроительных производств. – М.: Высш.шк., 2011.

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://metalhandling.ru>

### **Дополнительные источники**

Для преподавателей

1. Сборник задач и упражнений по технологии машиностроения/под ред. В.И. Аверченко и др. – М.: Машиностроение, 2013
2. Серебеницкий П.П. Краткий справочник станочника – Л.: Лениздат, 2012.
3. Серебеницкий П.П., Схиртладзе А.Г. Программирование для автоматизированного оборудования: Учебник для средн.проф.учебных заведений/ Под ред.Ю.М. Соломенцева. – М.: Высш.шк., 2013.
12. Маталин А.А. Технология машиностроения. – М.: Машиностроение, 2015.
13. Резание конструкционных материалов, режущий инструмент и станки/под ред. Петрухи - М.: Машиностроение, 2014

Для студентов

1. Старичков В.С.. «В помощь мастеру слесарю» Москва: «Высшая школа», 2016
2. Макиенко Н.И. «Слесарное дело» Москва: «Высшая школа», 2014
3. Попов С.А. «Заточка режущего инструмента» Москва «Высшая школа», 2015
4. Оглобин А.Н. . «Основы токарного дела» Издательство: ГНТИ, 2013
5. Денежный П.М. ,Стискин Г.М., Тхор Н.Е. «Токарное дело» Москва: «Высшая школа», 2014
6. Лернер П.С., Лукьянов П.М. «Токарное и фрезерное дело» Москва: «Просвещение», 2016
7. Воронкин Ю.Н., Поздняков Н.В. «Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования»  
Москва:Издательский центр «Академия», 2015

### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Освоение ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 слесарь-ремонтник производится в соответствии с учебным планом по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования в химической промышленности и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий. График освоения ПМ предполагает последовательное освоение МДК 04.01 Слесарные и ремонтные работы промышленного оборудования

Освоению ПМ предшествует обязательное изучение учебных дисциплин ОП.01 Техническая механика, ОП.02 Инженерная графика, ОП.03 Электротехника, ОП.04 Основы электроники, МДК 01.01 Электрические машины, МДК 01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий.

Изучение теоретического материала может проводиться как в каждой группе, так и для нескольких групп (при наличии нескольких групп на специальности).

При проведении лабораторных работ/практических занятий проводится деление группы студентов на подгруппы, численностью не более 10 чел. Практические работы проводятся в специально оборудованных мастерских: «Учебно-производственные мастерские»

В процессе освоения ПМ предполагается проведение рубежного контроля знаний, умений у студентов. Сдача рубежного контроля (РК) является обязательной для всех обучающихся. Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики, выполнения курсового проекта/курсовой работы разрабатываются методические рекомендации для студентов.

При освоении ПМ каждым преподавателем устанавливаются часы дополнительных занятий, в рамках которых для всех желающих проводятся консультации-. График проведения консультаций размещен на входной двери каждого учебного кабинета и/или лаборатории.

Текущий учет результатов освоения ПМ производится в журнале по ПМ. Наличие оценок по ЛПР и рубежному контролю является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ЛПР и ТРК студент не допускается до сдачи квалификационного экзамена по ПМ.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по МДК:

- высшее образование, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным;
- дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих проведение лабораторных работ и практических занятий, учебной практики:

- высшее образование, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным;
- дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

- высшее образование, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным;
- дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 4.1 Выполнять слесарную обработку простых деталей.	-демонстрация слесарной обработку простых деталей;  - выполнять слесарную обработку деталей с требованиями нормативных документов и техники безопасности; -демонстрация монтажа и демонтажа простых узлов и механизмов;	– тестирование; – экспертная оценка лабораторной работы; – экспертная оценка выполнения практического задания; – зачеты учебной, производственной практике –квалификационный экзамен модулю.
ПК 4.2 Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.	-выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;	– тестирование; – экспертная оценка защиты лабораторной работы; – экспертная оценка выполнения практического задания; – зачеты учебной, производственной практике – квалификационный экзамен по модулю.
ПК 4.3 Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов.	-демонстрация профилактического обслуживания простых механизмов; - выполнять профилактического обслуживания механизмов в соответствии с, рабочими Чертежами и техники безопасности;	– тестирование; – экспертная оценка защиты лабораторной работы; – экспертная оценка выполнения практического

		– зачеты учебной, производственной практике –квалификационн ый Экзамен модулю.
--	--	--

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей специальности.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
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 эксплуатации и ремонта электроустановок; – оценка эффективности и качества выполнения работ.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации и ремонта электроустановок.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
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.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в	– работа с диагностическими и измерительными компьютеризированными	– интерпретация результатов наблюдений за

профессиональной деятельности.	приборами и устройствами; – применение программного обеспечения при эксплуатации и ремонте электронных систем зданий.	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами, руководителями практик от предприятия в ходе обучения.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– воспитание организаторских способностей; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в области эксплуатации и ремонта электроустановок.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.



**6.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
Основание:	Подпись лица внесшего изменения _____ Лебедев А.А.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
**к рабочей программе профессионального модуля**

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ  
СТУДЕНТОВ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Код формируемых компетенций</b>
1.	Понятие о разметке. Виды разметки. Техника разметки.	Лекция-визуализация	ОК 5, ПК.4.2.
2.	Приемы рубки металла	Лекция с заранее запланированными ошибками	ОК 4, ПК.4.1
3.	Характеристика резьбовой поверхности	Разработка проекта	ОК 4, ПК.4.2.
4.	Устройство токарного патрона. Устройство и назначение вращающихся и жестких центров	«Мозговой штурм»	ОК 3, ПК.4.1.
5.	Смазочные материалы, очистка и дефектация деталей.	Деловая игра	ОК 2, ПК.4.3.