



**Министерство образования и науки Самарской области  
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
«ТОЛЬЯТТИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказом № 272 от 31.05.2017г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО  
18559 СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК**

*программа подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация  
промышленного оборудования (по отрасли - машиностроение)*

**Тольятти, 2017**

ОДОБРЕНО  
Методической комиссией  
специальности 15.02.01  
Монтаж и техническая эксплуатация  
промышленного оборудования  
(по отрасли - машиностроение)  
Председатель МК  
\_\_\_\_\_ /И.В. Назайкинская/  
Протокол от \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_

Составители:  
Л.В. Мицык, преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»  
Н.В. Макурин, мастер п/о ГАПОУ СО «ТМК»

**Эксперты:**  
Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:  
Костенко Н.М., ст. методист ГАПОУ СО «ТМК»

Содержательная экспертиза:  
Агапов К.А., преподаватель ГАПОУ СО «ТМК»

Внешняя экспертиза  
Содержательная экспертиза: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник, разработана в соответствии с профессиональным стандартом (далее - ПС) Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н.

Рабочая программа ориентирована на подготовку обучающихся к выполнению требований WorldSkills (далее - WS) по компетенции «Обработка листового металла»

Рабочая программа профессионального модуля входит в состав программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утверждённой приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 г. №344

## СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
ПРИЛОЖЕНИЯ	26
ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	42

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник (далее - программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), разработанной в соответствии с ПС Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н, с учетом квалификационных требований WS по компетенции «Обработка листового металла».

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки работников в различных сферах деятельности при наличии среднего (полного) общего образования.

Опыт работы не требуется.

## 1.2. Цели и задачи профессионального модуля

С целью овладения профессией 18559 Слесарь-ремонтник и соответствующими профессиональными компетенциями (далее - ПК), обучающийся в ходе освоения ПМ должен:

### **иметь практический опыт:**

- слесарной обработки простых деталей
- выполнения разборки, сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- ремонта и испытания узлов и механизмов промышленного оборудования.

### **уметь:**

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, соблюдение правил организации рабочего места слесаря;
- читать техническую документацию общего и специального назначения
- выбирать специальные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей;
- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;

- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку и доводку, полирование;
- контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря;
- 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;
- 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;
- производить смазку, пополнение и замену смазки;
- промывать детали простых механизмов;
- подтягивать крепеж деталей простых механизмов;
- производить замену деталей простых механизмов;
- ремонтировать и собирать простые узлы и механизмы оборудования;
- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
- осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда;

**знать:**

- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- правила чтения чертежей деталей;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правил применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;
- способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;
- способы и последовательности выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;
- виды и назначение ручного и механизированного инструмента;

- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;
- требования охраны труда, при выполнении слесарно-сборочных работ;
- специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;
- методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;
- последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ;
- основные приёмы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов оборудования;
- последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ;

С учетом требований WS обучающийся в рамках овладения указанным видом профессиональной деятельности должен

**иметь практический опыт:**

- слесарной обработки простых деталей;
- **уметь:**
- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью
- читать техническую документацию общего и специализированного назначения
- обеспечивать безопасность работ;
- оценивать исправность инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования;
- Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента
- определить межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры
- выполнять подготовку сборочных единиц к сборке
- **знать:**
- способы размерной обработки простых деталей
- способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей
- правила и способы заточки режущего инструмента
- виды и назначение ручного и механизированного инструмента
- назначение и правила применения слесарного и контрольного инструмента
- основные механические свойства обрабатываемых материалов
- методы и способы контроля качество выполнения слесарной обработки.

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

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	249
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	166
Курсовая работа/проект (при наличии)	Не предусмотрено
Учебная практика	144
Производственная практика	108
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: доклады, рефераты, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям	83
Промежуточная аттестация в форме: по МДК.04.01 учебная и производственная практики по ПМ.04	экзамен дифференцированный зачет квалификационный экзамен

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения ПМ является овладение обучающимися ПК по рабочей профессии 18559 Слесарь-ремонтник:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 4.1	Слесарная обработка простых деталей.
ПК 4.2	Разборка и сборка узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.
ПК 4.3	Ремонт и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практик и)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.4.1	<b>Раздел 1. Слесарная обработка простых деталей</b>	110	62	24	-	48	-		
ПК.4.2	<b>Раздел 2. Разборка и сборка узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b>	87	68	16		19			
ПК.4.3	<b>Раздел 3. Ремонт и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b>	58	36	6		16			
	<b>Учебная практика</b>	144						144	
	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>	108							108
	<b>Всего:</b>	501	166	46	-	83	-	144	108

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>МДК04.01 Слесарные и ремонтные работы промышленного оборудования</b>				
<b>Раздел 1. Слесарная обработка простых деталей</b>			<b>62</b>	
Тема 1.1. Организация труда слесаря.	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	<b>2</b>	<b>1</b>
	1. Роль и место слесарных работ в промышленном производстве.			
	2. Рабочее место слесаря.			
	3. Классификация рабочих зон.			
	4. Оборудование рабочего места.			
5. Безопасные условия труда				
Тема 1.2. Подготовительные операции слесарной обработки	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	<b>10</b>	<b>2</b>
	1. Разметка.			
	2. Рубка металла			
	3. Правка металла			
	4. Гибка металла.			
	5. Резка металла.			
	<b>Практические занятия</b>	Уч. мастерская	<b>10</b>	
	1. Составить технологический процесс выполнения плоскостной разметки.			
	2. Заточка инструмента. Схема процесса резания при рубке металла.			
	3. Составить технологический процесс выполнения правки.			
4. Составить технологический процесс гибки металла в тисках.				

	5.	Составить технологический процесс резки металла в тисках.			
Тема 1.3. Размерная слесарная обработка	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>12</b>	2
	1.	Опиливание металла.			
	2.	Сверление отверстий. Сверла, геометрия сверла.			
	3.	Зенкерование и зенкование отверстий.			
	4.	Развертывание отверстий.			
	5.	Резьбы, элементы резьбы. Виды и назначение резьбы.			
	6.	Нарезание наружной и внутренней резьбы.			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>10</b>	
	6.	Составить технологический процесс опиливания поверхностей по заданному чертежу			
	7.	Составить технологический процесс изготовления слесарного крейцмейселя.			
8.	Составить технологический процесс изготовления ключа для круглых шлицевых гаек				
9.	Составить технологию изготовления стопорной гайки.				
10.	Составить технологический процесс изготовления слесарного молотка с квадратным бойком.				
Тема 1.4. Пригоночные операции слесарной обработки	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>6</b>	2
	1.	Распиливание и припасовка			
	2.	Шабрение			
	3.	Притирка и доводка			
<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>2</b>		
11.	Составить технологический процесс притирки конических поверхностей.				
Тема 1.5. Сборка неразъемных соединений	1.	Паяние металлов мягкими и твердыми припоями.	Учебный кабинет	<b>8</b>	2
	2.	Лужение			
	3.	Клеевые соединения.			
	4.	Клепка.			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>2</b>	
12.	Составить технологический процесс паяния при заданных условиях				
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1.</b> Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их				<b>48</b>	

защите. Подготовка сообщений, докладов, рефератов.				
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b> Темы докладов: «Механизированные средства для рубки металла». «Ручные механизированные инструменты для гибки металла». «Ручные механизированные инструменты для резки металла». «Ручные механизированные инструменты для опиливания металла». «Типы резьбы, применяемые при сборке, способы и методы нарезания резьб». Темы рефератов: «Инновационные способы точной обработки поверхностей».				
<b>Раздел 2. Разборка и сборка узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b>			<b>68</b>	
Тема 2.1. Организация труда при сборке, разборке и техника безопасности	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	<b>6</b>	2
	1. Основные понятия о сборке, разборке.			
	2. Организационные формы и методы сборки.			
	3. Технологическая документация на сборку, основы построения технологических процессов.			
<b>Практические занятия</b>	Уч. Мастерская	<b>2</b>		
13	Составить план рабочего места при заданных условиях.			
Тема 2.2. Сборка неподвижных разъемных соединений	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	<b>8</b>	2
	1. Резьбовые соединения и их сборка.			
	2. Шпоночные соединения и их сборка.			
	3. Шлицевые соединения и их сборка.			
	4. Клиновые и штифтовые соединения и их сборка.			
<b>Практические занятия</b>	Уч. Мастерская	<b>2</b>		
14	Определение момента затяжки резьбового соединения.			
Тема 2.3. Сборка неподвижных неразъемных соединений	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	<b>8</b>	2
	1. Заклёпочные соединения и их сборка.			
	2. Соединение методом пластической деформации (вальцевание).			
	3. Клеевые соединения и их сборка.			
	4. Паяные соединения и их сборка.			

	<b>Практические занятия</b>				
	15	Определение усилия необходимого для склепывания изделия.			
Тема 2.4. Сборка подшипниковых соединений	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>6</b>	2
	1.	Соединительные муфты и сборка составных валов.			
	2.	Сборка узлов с подшипниками скольжения.			
	3.	Сборка узлов с подшипниками качения.			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>2</b>	
16	Составить технологический процесс сборки узлов с подшипниками качения.				
Тема 2.5. Сборка механизмов передачи вращательного движения	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>10</b>	2
	1.	Сборка валов и осей с помощью муфт, установка дисков.			
	2.	Ременные передачи и их сборка			
	3.	Цепные передачи и их сборка.			
	4.	Зубчатые передачи и их сборка.			
	5.	Фрикционные передачи и их сборка.			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>6</b>	
	17	Составить технологический процесс сборки ременной передачи.			
	18	Составить технологический процесс сборки зубчатой передачи.			
19	Определить шифры деталей трензеля.				
Тема 2.6. Сборка механизмов преобразования движения	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>12</b>	2
	1.	Передачи винт – гайка и их сборка.			
	2.	Кривошипно-шатунный механизм и его сборка.			
	3.	Механизм клапанного распределение и его сборка.			
	4.	Эксцентриковый механизм и его сборка.			
	5.	Кулисный механизм и его сборка.			
	6.	Храповой механизм и его сборка.			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	<b>2</b>	
20	Составить технологический процесс сборки кривошипно-шатунного механизма				
Тема 2.7. Технологическая последовательность сборки деталей в агрегаты.	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	<b>2</b>	2
	1	Составить технологический процесс сборки деталей в агрегаты			

<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2.</b> Подготовка сообщений, докладов, рефератов. Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите.			<b>19</b>	
<b>Раздел 3. Ремонт и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b>			<b>36</b>	
Тема 3.1 Износ промышленного оборудования	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	<b>2</b>	2
	1. Понятие износа деталей промышленного оборудования			
Тема 3.2 Ремонт неподвижных соединений	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	<b>6</b>	
	1. Ремонт резьбовых соединений.			
	2. Ремонт штифтовых соединений.			
	3. Ремонт шпоночных и шлицевых соединений.	Уч. мастерская	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>			
21. Определение момента затяжки резьбового соединения				
Тема 3.3 Ремонт валов и шпинделей.	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	<b>6</b>	2
	1. Износ валов.			
	2. Ремонт эксцентрикового вала.			
	3. Особенности ремонта шпинделей.			
	4. Ремонт механической обработкой.			
Тема 3.4 Ремонт подшипников.	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	<b>4</b>	
	1. Общие сведения о подшипниках.			
	2. Ремонт подшипников скольжения.			
	3. Ремонт деталей сборочных единиц с подшипниками качения.			
Тема 3.5 Ремонт деталей механизмов передач.	<b>Содержание</b>	Учебный кабинет	<b>8</b>	2
	1. Ремонт шкивов и ременных передач.			
	2. Ремонт соединительных муфт			
	3. Ремонт деталей зубчатых и цепных передач.			
	4. Ремонт деталей поршневых и кривошипно-шатунных механизмов.			
	5. Ремонт деталей кулисного механизма.	Уч. мастерская	не предусмотрено	
<b>Практические занятия</b>				

Тема 3.6 Технология испытания промышленного оборудования	<b>Содержание</b>		Учебный кабинет	4	2
	1.	Балансировка деталей и сборочных единиц машин при сборке			
	2.	Технические условия на испытание, регулировку и приёмку оборудования. Порядок приёмки промышленного оборудования после ремонта.			
	3.	Обкатка на холостом ходу. Проверка правильности срабатывания приборов управления, педалей, рукояток и др. проверка на точность по техническим условиям и ГОСТ, на которые стандартизированы нормы точности.			
	<b>Практические занятия</b>		Уч. мастерская	4	
22	Заполнение операционной карты сборки: «Разработка технологии изготовления универсально - сборного приспособления».				
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3.</b> Подготовка сообщений, докладов, рефератов. Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите.				16	
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Размерная обработка детали Выполнение пригоночных операций слесарной обработки деталей Снятие агрегатов, узлов и механизмов оборудования Разборка агрегатов, узлов, механизмов и оборудования на детали Сборка агрегатов, узлов и механизмов и оборудования Установка узлов и механизмов на оборудовании Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов оборудования Монтаж агрегатов, узлов и механизмов оборудования Выявление неисправных узлов и механизмов промышленного оборудования Ремонт узлов и механизмов промышленного оборудования Проверка комплектности узлов и механизмов промышленного оборудования Статическая и динамическая балансировка узлов и механизмов промышленного оборудования				144	
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b> <b>Виды работ</b> Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь)				108	

Размерная обработка деталей промышленного оборудования Выполнение пригоночных операций слесарной обработки деталей Контроль качества выполненных работ Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей Снятие агрегатов, узлов и механизмов с оборудования Разборка агрегатов, узлов, механизмов промышленного оборудования на детали Сборка агрегатов, узлов и механизмов промышленного оборудования Установка узлов и механизмов промышленного оборудования Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ Подготовка к демонтажу узлов и механизмов промышленного оборудования Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов промышленного оборудования Подготовка к монтажу промышленного оборудования Монтаж агрегатов, узлов и механизмов промышленного оборудования Выявление неисправных узлов и механизмов промышленного оборудования Проверка комплектности узлов и механизмов промышленного оборудования Ремонт узлов и механизмов узлов и механизмов промышленного оборудования Проверка комплектности узлов и механизмов узлов и механизмов промышленного оборудования Статическая балансировка деталей и сборочных единиц промышленного оборудования Динамическая балансировка деталей и сборочных единиц промышленного оборудования			
<b>Всего</b>		<b>501</b>	



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы профессионального модуля требует наличия: учебного кабинета «Слесарное дело», учебной лаборатории «Контрольно-измерительные инструменты», учебных мастерских «Слесарная мастерская».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

парты, стулья, классная доска, стол преподавателя, стеллажи для учебной литературы, плакаты и стенды по темам, наглядные пособия, демонстрационные комплекты деталей, инструментов, комплект учебно-методического комплекса, бланки технологической документации.

Оборудование учебной лаборатории:

рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, комплекты измерительных инструментов, наглядные пособия, методические пособия, образцы деталей для проведения контроля и измерений.

Оборудование учебных мастерских:

рабочее место преподавателя,  
рабочие места обучающихся,  
наборы слесарных инструментов и приспособлений,  
наглядные пособия,  
методические указания по обработке деталей,  
верстаки с тисками,  
станки сверлильные (вертикально-сверлильный, настольный сверлильный),  
заточный станок,  
заготовки, приспособления и принадлежности для выполнения курса слесарных работ.

Технические средства обучения:

интерактивная доска, проектор, DVD-проигрыватель

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест в соответствии с требованиями инфраструктурных листов (в соответствии со стандартами WorldSkills):

- Стол сварочно-монтажный
  - Струбцины
  - Стеллаж инструментальный
  - Тиски слесарные поворотные
  - Сварочный полуавтомат EWM Picomig 355 D3 Synergic TKG + горелка + электрододержатель + обратный кабель с зажимом (или аналог)
  - Баллон с защитным газом 80/20% или 82/18% (Ar/CO2) 40л.
  - Проволока сварочная
  - Редуктор У-30-АР-40-КР1-Р
  - Вытяжка воздуха Совплим
  - Светильник
  - Сварочная штора –ширма
  - Напильник по металлу
  - Набор плашка с плашкодержателем.
  - Набор метчиков
  - Набор свёрл по металлу под клепку и под болты
  - Ручной сегментный листогиб STALEX PVB1520/1.5
  - Системный блок (с клавиатурой и мышью) с параметрами
- Возможна замена на ноутбук с параметрами позволяющими работать в графической программе
- Монитор с диагональю не менее 17 дюйма
  - Программное обеспечение Acrobat Reader
  - Программное обеспечение Microsoft Office 2007
  - Программное обеспечение Компас3D V16
  - Штангенциркуль
  - Линейка стальная
  - Шуруповерт Интерскол ДА-13/18М3

- Электроножницы НН-2,5/520 листовые, или аналогичные
- Углошлифовальная машина УШМ-125/900 или аналогичная
- Зубило слесарное
- Рулетка
- Уголок слесарный
- Чертилка
- Кернер
- Радиусный шаблон
- Плоскогубцы
- Циркуль по металлу
- Диск отрезной по металлу (для углошлифовальной машины)
- Шлифовальный диск(для углошлифовальной машины).

## **4.2 Информационное обеспечение**

### **Основные источники**

1. Покровский Б.С. Основы слесарного дела : учебник для нач. проф. образования / Б. С. Покровский. — 6-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 320 с.
2. Фещенко В.Н. Слесарное дело. Слесарное дело при изготовлении и ремонте машин. Книга 1 : учеб. пос./ В.Н.Фещенко.- М.: Инфра-Инженерия, 2013.-464с.:ил.

### **Дополнительные источники**

3. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: ИЦ «Академия», 2005.
4. Покровский Б.С., Скакун В.А. Сборник заданий по специальной технологии для слесарей: Учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2008. – 176 с.
5. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей: Учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2010. – 224 с.
6. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2008 – 320 с.

7. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела: Учебник для проф. учебных заведений. – М.: Высшая школа; ИЦ «Академия», 2008. – 334 с.: ил.
8. Зайцев С.С. и др. Допуски и посадки: Учеб. пособие для нач. проф. образования. – М.: ИЦ «Академия», 2012. – 64 с.
9. <http://www.bibliotekar.ru/slesar/index.htm> Слесарное дело.
10. <http://metalhandling.ru> Слесарные работы.
11. <http://fcior/edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

#### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение программы ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник, осуществляется в соответствии с учебным планом 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 Инженерная графика, ОП.05 Материаловедение, ОП.07 Технологическое оборудование.

При проведении практических занятий (ПЗ) проводится деление группы студентов на подгруппы.

С целью методического обеспечения прохождения учебной и/или производственной практики, разрабатываются методические рекомендации для обучающихся.

#### **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по ПМ:

— наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и специальности Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих проведение ПЗ, учебной практики:

— наличие среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и специальности Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

— Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарного курса или мастера производственного обучения при наличии среднего или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и специальности Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>ПК 4.1</b> Выполнять слесарную обработку простых деталей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Поддерживает состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, соблюдение правил организации рабочего места слесаря</li> <li>– Читает техническую документацию общего и специального назначения</li> <li>– Выбирает специальные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей</li> <li>– Определяет межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры</li> <li>– Выполняет разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</li> <li>– Производит рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью</li> <li>– Выполняет шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку и доводку, полирование</li> <li>– Контролирует качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов</li> <li>– Выполняет операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-защиты практических занятий;</li> <li>-тестирования;</li> <li>- дифференцированного зачета по учебной и производственной практикам;</li> <li>-экзамена по профессиональному модулю.</li> </ul>
<p><b>ПК 4.2</b> Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Поддерживает состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</li> <li>– Читает техническую документацию общего и специализированного назначения</li> <li>– Определяет техническое состояние простых узлов и механизмов</li> <li>– Выполняет подготовку сборочных единиц к сборке</li> <li>– Производит сборку сборочных единиц в соответствии с технической документации</li> <li>– Производит разборку сборочных единиц в соответствии с технической</li> <li>– Выбирает слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов</li> <li>– Производит измерения при помощи контрольно-</li> </ul>	

	<p>измерительных инструментов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изготавливает простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов</li> <li>– Контролирует качество выполняемых слесарно-сборочных работ</li> <li>– Выполняет операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</li> </ul>	
<p><b>ПК 4.3</b>  <b>Выполнять ремонт и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечивает безопасность работ</li> <li>– Читает техническую документацию общего и специализированного назначения</li> <li>– Производит смазку, пополнение и замену смазки</li> <li>– Промывает детали простых механизмов</li> <li>– Подтягивает крепеж деталей простых механизмов</li> <li>– Производит замену деталей простых механизмов</li> <li>– Контролирует качество выполняемых работ</li> <li>– Ремонтует и собирает простые узлы и механизмы оборудования</li> <li>– Разбирает сборочные единицы в соответствии с технической документацией</li> <li>– Определяет межоперационные припуски и допуски</li> <li>– Определяет техническое состояние простых узлов и механизмов</li> <li>– Осуществляет профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда</li> </ul>	

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии</li> </ul>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснование выбора и применения методов и способов выполнения профессиональных задач;</li> <li>– демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, самостоятельной работе; метод проектов, реферирование</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при</li> </ul>	<p>наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях,</p>

ответственность.	обслуживании и ремонте промышленного оборудования	самостоятельной работе; метод проектов, реферирование
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, самостоятельной работе; метод проектов, реферирование
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, самостоятельной работе; метод проектов, реферирование
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	– оценивание коммуникативной культуры при взаимодействии с преподавателями и мастерами; наблюдение и оценивание результатов коллективной деятельности обучающихся на практических занятиях, на учебной и производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– проявление ответственности за работу подчиненных и результат выполнения заданий	– оценивание коммуникативной культуры при взаимодействии с преподавателями и мастерами;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– планирование занятий при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня	наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических занятиях, самостоятельной работе; метод проектов, реферирование
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	– оценивание коммуникативной культуры при взаимодействии с преподавателями и мастерами;



**Конвертация трудовых функций ПС, требований WS в образовательные результаты и содержание профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник**

Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н	Требования WS	Содержание профессионально модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник			
Название трудовой функции: Слесарная обработка простых деталей		Профессиональная компетенция ПК 4.1 Слесарная обработка простых деталей		Кол-во часов	Место организации обучения <i>ПОО/предприятие</i>
<p><b>Трудовое действие</b> Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь) Размерная обработка простой детали Выполнение пригоночных операций простых деталей Контроль качества выполненных работ</p>	<p>Знать любую структуру порезов и формы листа. Изготовление из металла сложных форм и осуществление сборки как вручную, так и машинным способом. Работа с различными материалами, в том числе черными и цветными металлами, присоединение и крепление этих</p>	<p><b>Опыт практической деятельности</b> Слесарной обработка простых деталей</p>	<p><b>Виды работ на практику:</b> 1. Размерная обработка детали 2.Выполнение пригоночных операций слесарной обработки деталей 3. Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь) 4.Размерная обработка деталей промышленного оборудования 5.Выполнение пригоночных операций слесарной обработки деталей 6.Контроль качества выполненных работ</p>	<p>48</p>	<p>Учебные мастерские  Предприятие</p>

<p><b>Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н</b></p>	<p><b>Требования WS</b></p>	<p><b>Содержание профессионально модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник</b></p>			
	<p>материалов. Применять различные процессы присоединения и крепления (клёпка гибка свинчивание склеивание), в том числе различных видах сварки. Ручная сборка изделий, отделка с использованием слесарного инструмента.</p>				
<p><b>Умения</b> Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правила организации рабочего места слесаря Читать техническую документацию общего и специального назначения Выбирать специальные</p>		<p><b>Умения</b> Поддержание состояния рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, соблюдение правил организации рабочего места слесаря  Чтение технической документации общего и</p>	<p><b>Тематика практических занятий:</b> 1. Составить технологический процесс опиливания поверхностей по заданному чертежу 2. Составить технологический процесс паяния при заданных условиях</p>	<p>4</p>	<p>Учебные мастерские</p>

<p><b>Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н</b></p>	<p><b>Требования WS</b></p>	<p><b>Содержание профессионально модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник</b></p>			
<p>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, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов Выполнять операции слесарной обработки с</p>		<p>специального назначения</p> <p>Выбор специальных инструментов и приспособлений для слесарной обработки простых деталей</p> <p>Определение межоперационных припуски и допуски на межоперационные размеры Разметка в соответствии с требуемой технологической последовательностью Производство рубки, правки, гибки, резки, опилования, сверления, зенкерования, зенкования, развертывания в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <p>Выполнение шабрения, распиливания, пригонки и припасовки, притирки и доводки, полирования Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-</p>			

<p><b>Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н</b></p>	<p><b>Требования WS</b></p>	<p><b>Содержание профессионально модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник</b></p>			
<p>соблюдением требований охраны труда</p>		<p>измерительных инструментов</p> <p>Выполнение операции слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда</p>			
<p><b>Знания</b> Требования к планировке и оснащению рабочего места Правила чтения чертежей деталей Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно- измерительных инструментов Основные механические свойства обрабатываемых материалов Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и</p>		<p><b>Знания</b> Требований к планировке и оснащению рабочего места Правил чтения чертежей деталей</p> <p>Назначения, устройств универсальных приспособлений и правил применения слесарного и контрольно- измерительных инструмента</p> <p>Основных механических свойств обрабатываемых материалов Систем допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</p> <p>Наименований, маркировки и правил применения масел, моющих составов, металлов и смазок</p>	<p><b>Тематика учебных занятий, ЛР:</b> 1. Организация труда слесаря 2. Подготовительные операции слесарной обработки 3. Размерная слесарная обработка 4. Пригоночные операции слесарной обработки 5. Сборка неразъемных соединений</p>	<p>22</p>	<p>Учебный кабинет</p>

<p><b>Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н</b></p>	<p><b>Требования WS</b></p>	<p><b>Содержание профессионально модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник</b></p>			
<p>способы предупреждения Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки Способы размерной обработки простых деталей Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей Виды и назначение ручного и механизированного инструмента Основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения Правила и последовательность проведения измерений Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ</p>		<p>Типичных дефектов при выполнении слесарной обработки, причин их появления и способов предупреждения</p> <p>Способов устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки Способов размерной обработки простых деталей Способов и последовательности выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей Видов и назначения ручного и механизированного инструмента Основных видов и причин брака, способов предупреждения и устранения</p> <p>Правил и последовательности проведения измерений Методов и способов контроля качества выполнения слесарной обработки</p>			

Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н	Требования WS	Содержание профессионально модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 18559 Слесарь-ремонтник			
		Требований охраны труда при выполнения слесарно- сборочных работ			
<b>Самостоятельная работа</b>					14
Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите. Подготовка сообщений, докладов, рефератов.					

Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н	Требования WS	Содержание профессионально модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
		Профессиональная компетенция ПК 4.2 Разборка и сборка узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	Кол- во часов	Место организации обучения <i>ПОО/предприятие</i>	
Название трудовой функции: Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов					
Трудовое действие Подготовительно- заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места Анализ исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм) Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов Сборка простых узлов и	Использовать инструменты, электроинструменты и специальные машины, способные осуществлять сборку листового металла в простые и сложные формы.	Опыт практической деятельности Выполнения разборки, сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	Виды работ на практику: 1. Снятие агрегатов, узлов и механизмов оборудования 2. Разборка агрегатов, узлов, механизмов и оборудования на детали 3. Сборка агрегатов, узлов и механизмов и оборудования 4. Установка узлов и механизмов на оборудовании 5. Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов оборудования	72	Учебные мастерские

<p><b>Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н</b></p>	<p><b>Требования WS</b></p>	<p><b>Содержание профессионально модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b></p>			
<p>механизмов Разборка простых узлов и механизмов Контроль качества выполненных работ</p>			<p>6.Монтаж агрегатов, узлов и механизмов оборудования  7. Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей 8.Снятие агрегатов, узлов и механизмов с оборудования 9.Разборка агрегатов, узлов, механизмов промышленного оборудования на детали 10.Сборка агрегатов, узлов и механизмов промышленного оборудования 11.Установка узлов и механизмов промышленного оборудования 12.Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ 13.Подготовка к демонтажу узлов и механизмов промышленного оборудования 14.Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов промышленного оборудования 15.Подготовка к монтажу промышленного оборудования 16.Монтаж агрегатов, узлов и механизмов промышленного оборудования</p>		<p>Предприятие</p>
<p><b>Умения</b> Поддерживать состояние рабочего места в</p>		<p><b>Умения</b> Поддержание состояния рабочего места в</p>	<p><b>Тематика практических занятий:</b> 1. Составить технологический процесс сборки масляного насоса</p>	<p>4</p>	<p>Учебные мастерские</p>

<p><b>Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н</b></p>	<p><b>Требования WS</b></p>	<p><b>Содержание профессионально модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b></p>			
<p>соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря Выполнять чтение технического 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 документации Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документации выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и механизмов Производить измерения при помощи контрольно-</p>		<p>соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря  Чтение техническое документации общего и специализированного назначения  Определение техническое состояние простых узлов и механизмов  Выполнение подготовки сборочных единиц к сборке  Производство сборки сборочных единиц в соответствии с технической документации  Производство разборки сборочных единиц в соответствии с технической документации выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки простых узлов и</p>	<p>2 Составить технологический процесс сборки кривошипно-шатунного механизма.</p>		



<b>Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н</b>	<b>Требования WS</b>	<b>Содержание профессионально модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>			
<p>измерительных инструментов Изготавливать простые приспособления для разборки и сборке узлов и механизмов Контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p>		<p>механизмов</p> <p>Производство измерений при помощи контрольно-измерительных инструментов</p> <p>Изготовление простых приспособлений для разборки и сборки узлов и механизмов</p> <p>Контроль качества выполняемых слесарно-сборочных работ</p> <p>Выполнение операций сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда</p>			
<p><b>Знания</b> Требование к планировке и оснащению рабочего места Правила чтения чертежей и эскизов Специальное эксплуатационные требование к сборочным единицам Методы диагностики технического состояния</p>		<p><b>Знания</b> Требований к планировке и оснащению рабочего места Правил чтения чертежей и эскизов Специальных эксплуатационных требований к сборочным единицам</p>	<p><b>Тематика учебных занятий, ЛР:</b> 1. Организация труда при сборке, разборке и техника безопасности 2. Сборка неподвижных разъемных соединений 3.Сборка неподвижных неразъемных соединений 4.Сборка подшипниковых соединений 5.Сборка механизмов передачи вращательного движения</p>	32	Учебный кабинет

<p><b>Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н</b></p>	<p><b>Требования WS</b></p>	<p><b>Содержание профессионально модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b></p>			
<p>простых узлов и механизмов Последовательность операции при выполнении монтажных и демонтажных работ Требования технической документации на простые узлы и механизмы Виды и назначение ручного механизированного инструмента Методы и способы контроля качества разборки и сборки  Требования охраны труда при выполнении слесарно- сборочных работ</p>		<p>Методов диагностики технического состояния простых узлов и механизмов  Последовательности операций при выполнении монтажных и демонтажных работ  Требований технической документации на простые узлы и механизмы  Видов и назначения ручного механизированного инструмента  Основных приёмов выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов оборудования  Основные механические свойства обрабатываемых материалов  Систем допусков и посадок, квалитетов и параметров шероховатости</p>	<p>6.Сборка механизмов преобразования движения 7.Технологическая последовательность сборки деталей в агрегаты.</p>		

Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н	Требования WS	Содержание профессионально модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
		Методов и способов контроля качества разборки и сборки			
<b>Самостоятельная работа</b>					16
Подготовка сообщений, докладов, рефератов. Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите.					

Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н	Требования WS	Содержание профессионально модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
		Профессиональная компетенция ПК 4.3 Ремонт и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	Кол- во часов	Место организации обучения <i>ПОО/предприятие</i>	
<b>Название трудовой функции:</b> Профилактическое обслуживание простых механизмов					
<b>Трудовое действие</b> Подготовительно- заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места Проверка технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом Выполнение смазочных		<b>Опыт практической деятельности</b> Ремонта и испытания узлов и механизмов промышленного оборудования	<b>Виды работ на практику:</b> 1. Выявление неисправных узлов и механизмов промышленного оборудования 2. Ремонт узлов и механизмов промышленного оборудования 3. Проверка комплектности узлов и механизмов узлов и механизмов промышленного оборудования 4. Статическая и динамическая балансировка узлов и механизмов промышленного	132	Учебная мастерская

<p><b>Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н</b></p>	<p><b>Требования WS</b></p>	<p><b>Содержание профессионально модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b></p>			
<p>работ Устранение технических неисправностей в соответствии с технической документацией Контроль качества выполненных работ</p>			<p>оборудования</p> <p>5. Выявление неисправных узлов и механизмов промышленного оборудования 6. Проверка комплектности узлов и механизмов промышленного оборудования 7. Ремонт узлов и механизмов узлов и механизмов промышленного оборудования 8. Проверка комплектности узлов и механизмов узлов и механизмов промышленного оборудования 9. Статическая балансировка деталей и сборочных единиц промышленного оборудования 10. Динамическая балансировка деталей и сборочных единиц промышленного оборудования</p>		<p>Предприятие</p>
<p><b>Умения</b> Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря Читать техническую документацию общего и специализированного назначения Выбирать слесарный</p>		<p><b>Умения</b> Обеспечение безопасности работ Чтение технической документации общего и специализированного назначения Смазка, пополнение и замена смазки Промывка деталей простых механизмов Подтяжка крепежа деталей простых</p>	<p><b>Тематика практических занятий:</b> 1. Определение момента затяжки резьбового соединения 2. Заполнение операционной карты сборки: «Разработка технологии изготовления универсально - сборного приспособления».</p>	<p>4</p>	<p>Учебная мастерская</p>

<b>Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н</b>	<b>Требования WS</b>	<b>Содержание профессионально модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>			
инструмент и приспособления Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами Выполнять смазку, пополнение и замену смазки Выполнять промывку деталей простых механизмов Выполнять подтяжку крепежа деталей простых механизмов Выполнять замену деталей простых механизмов Контролировать качество выполняемых работ Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда		механизмов Замена деталей простых механизмов Контроль качества выполняемых работ Ремонтировать и собирать простые узлы и механизмы оборудования Разбирать сборочные единицы в соответствии с технической документацией Определять межоперационные припуски и допуски Определять техническое состояние простых узлов и механизмов Осуществление профилактического обслуживания простых механизмов с соблюдением требований охраны труда			
<b>Знания</b> Требования к планировке и		<b>Знания</b> Специальных	<b>Тематика учебных занятий, ЛР:</b> 1. Износ промышленного оборудования	26	Учебный кабинет

<p><b>Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н</b></p>	<p><b>Требования WS</b></p>	<p><b>Содержание профессионально модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b></p>			
<p>оснащению рабочего места Правила чтения чертежей деталей Методы диагностики технического состояния простых механизмов Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно- измерительных инструментов Устройство и работа регулируемого механизма Основные технические данные и характеристики 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</p>		<p>эксплуатационных требований к сборочным единицам Требований технической документации на простые узлы и механизмы Методов диагностики технического состояния простых узлов и механизмов Последовательности операций при выполнении монтажных и демонтажных работ Основных приёмов выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов оборудования Основных механических свойств обрабатываемых материалов Систем допусков и посадок, квалитетов</p>	<p>2. Ремонт неподвижных соединений 3. Ремонт валов и шпинделей 4. Ремонт подшипников 5. Ремонт деталей механизмов передач 6. Технология испытания промышленного оборудования</p>		

<b>Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (уровень квалификации - третий), утвержденного Приказом Минтруда России от 26 декабря 2014 № 1164н</b>	<b>Требования WS</b>	<b>Содержание профессионально модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>			
при регулировке простых механизмов		и параметров шероховатости Наименований маркировки и правил применения масел, моющих составов, металлов и смазок Методов и способов контроля качества разборки и сборки Требований охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ			
<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка сообщений, докладов, рефератов. Подготовка к лабораторным и практическим работам, оформление отчетов и подготовка к их защите				16	

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

к рабочей программе профессионального модуля

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

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Плоскостная разметка.	Работа в малых группах	ПК 4.1
2.	Пространственная разметка.	Комбинированный урок с элементами деловой игры	ПК 4.1
3.	Рубка металла	Работа в малых группах	ПК 4.1
4.	Правка металла	Работа в малых группах	ПК 4.1
5.	Гибка металла.	Работа в малых группах	ПК 4.1
6.	Резка металла.	Работа в малых группах	ПК 4.1
7.	Сверление отверстий. Сверла, геометрия сверла.	Работа в малых группах	ПК 4.1
8.	Зенкерование и зенкование отверстий.	Работа в малых группах	ПК 4.1
9.	Развертывание отверстий.	Работа в малых группах	ПК 4.1
10.	Резьбы, элементы резьбы. Виды и назначение резьбы.	Работа в малых группах	ПК 4.1
11.	Нарезание наружной и внутренней резьбы.	Работа в малых группах	ПК 4.1
12.	Распиливание и припасовка	Работа в малых группах	ПК 4.1
13.	Шабрение	Работа в малых группах	ПК 4.1
14.	Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки	Мозговой штурм	ПК 4.1
15.	Технологическая документация на сборку и основы построения технологических процессов, оценка качества разборочно-сборочных работ	Комбинированный урок с элементами деловой игры	ПК 4.1
16.	Подбор моделей стендов для обкатки агрегатов	Практическая работа с элементами исследовательской деятельности	ПК 4.2
17.	Заполнение операционной карты сборки: «Разработка технологии изготовления универсально - сборного приспособления».	Практическая работа с элементами исследовательской деятельности	ПК 4.3



## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

<b>Дата актуализа ции</b>	<b>Результаты актуализации</b>	<b>Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию</b>