

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Рязанский политехнический колледж»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ОГБПОУ «РПТК»

А.Ф. Смыслов



РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ
РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ 15.01.35 МАСТЕР СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

Рязань, 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНЫХ РАБОТ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ
ИНСТРУМЕНТОВ

Обязательный профессиональный блок

15.01.35 МАСТЕР СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

РП ПМ.01

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2023 № 530, зарегистрированного Министерством Юстиции Российской Федерации от 18.08.2023 № 74871, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МО- ДУЛЯ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНЫХ РАБОТ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ
ИНСТРУМЕНТОВ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов
ПК 1.1	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места
ПК 1.2.	Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.3.	Выполнять сборку и регулировку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.4.	Выполнять ремонт и наладку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	<p>Н1.1.01 организации рабочего места в соответствии с требованиями техники безопасности, экологической безопасности и бережливого производства;</p> <p>Н1.1.02 подборе заготовок, материалов, оборудования и приспособлений для изготовления измерительных инструментов;</p> <p>Н1.2.01 выполнении подготовительных слесарных операций;</p> <p>Н1.2.02 размерной обработке деталей;</p> <p>Н1.2.03 термической обработке деталей;</p> <p>Н1.3.01 выполнении пригоночных слесарных операций;</p> <p>Н1.4.01 сборка и регулировке контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>Н1.4.02 поиске неисправностей и их устранении.</p>
Уметь	<p>У 1.1.01 выбирать заготовки, инструменты, приспособления для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием;</p> <p>У 1.1.02 организовать рабочее место для выполнения производственного задания;</p> <p>У 1.1.03 выполнять закалку простых инструментов;</p> <p>У 1.2.01 планировать технологический процесс слесарной обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента;</p> <p>У 1.2.02 производить расчеты и выполнять геометрические построения;</p> <p>У 1.2.03 выполнять слесарную обработку, выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;</p> <p>У 1.3.01 изготавливать детали и собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);</p> <p>У 1.3.02 контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации;</p> <p>У 1.4.01 выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</p> <p>У 1.4.02 изготавливать и регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления;</p>
Знать	<p>З 1.1.01 требования охраны труда по безопасным приемам работы;</p> <p>З 1.1.02 правила пожарной, промышленной и экологической безопасности;</p> <p>З 1.1.03 правила организации рабочего места;</p> <p>З 1.1.03 назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструмента и приспособлений;</p> <p>З 1.2.01 приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;</p> <p>З 1.2.02 порядок расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении инструмента, деталей и узлов по чертежам;</p> <p>З 1.2.03 условные обозначения на чертежах;</p> <p>З 1.2.04 правила построения технических чертежей;</p> <p>З 1.2.05 устройство, порядок эксплуатации применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;</p> <p>З 1.3.01 способы термообработки точного контрольного инструмента;</p> <p>З 1.3.02 свойства применяемых материалов, способы предотвращения и устранения деформации;</p> <p>З 1.3.03 способы определения качества закалки и правки обрабатываемых</p>
	<p>деталей;</p> <p>З 1.4.01 систему допусков, посадок и принципы взаимозаменяемости;</p> <p>З 1.4.02 конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;</p> <p>З 1.4.03 порядок сборки и регулировки изготавливаемого сложного и точного инструмента и приспособлений.</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 299 часов, в том числе в форме практической подготовки: 232 часа. Из них на освоение МДК: 74 часа, в том числе самостоятельная работа 2 часов, практики, в том числе учебная - 72 часа, производственная - 144 часа.

Промежуточная аттестация в форме экзамена: 9 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, часов	В т.ч. в форме практической подготовки.	Объем профессионального модуля, ак. Час.					
				Обучение по МДК				Практика	
				Всего	В том числе				
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
ПК 1.1 ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09	Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента	30	22	12	4			18	
ПК 1.1-ПК 1.2 ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09	Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	50	24	32	6			18	
ПК 1.1, ПК 1.3 ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09	Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	32	20	14	2			18	
ПК 1.1, ПК 1.4 ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09	Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента	34	22	16	4	2		18	
ПК 1.1-ПК 1.4 ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09	Производственная практика, часов	144	144						144
ПК 1.1-ПК 1.4 ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09	Промежуточная аттестация	9	0						
	Всего:	299	232	74	16	2	9	72	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	5	6
Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента		12/4		
МДК.01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента				
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаряинструментальщика	<p>Содержание</p> <p>1. Составные части понятия «охрана труда»: производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, пожарная безопасность, промышленная безопасность</p> <p>2. Правила и инструкции по охране труда. Права и обязанности работника в процессе трудовой деятельности</p> <p>3. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте</p> <p>4. Причины травматизма. Организация работ по предотвращению производственных травм. Электробезопасность: поражение электрическим током. Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров</p> <p>5. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	<p>4</p> <p>3</p> <p>1</p>	<p>ПК 1.1 ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09</p>	<p>Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03.</p>
	Практическое занятие 1: составление сообщения «Основные положения охраны труда, применяемые в профессиональной			

	деятельности при выполнении слесарных работ на машиностроительном предприятии»			
Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-инструментальщика	Содержание	4	ПК 1.1; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03.
	1. Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте	2		
	2. Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда			
	3. Определение рабочей зоны с учетом рекомендуемых параметров, выбор высоты тисков, размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений, расположение светильников			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 1. «Выбор оптимальных условий работы слесаря в условиях лаборатории»			
Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок	Содержание	4	ПК 1.1; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03.
	1. Состав ручного и электрифицированного инструмента слесаря-инструментальщика: набор напильников, набор слесарных молотков, штангенциркули, микрометры, угольники, зубила, крейцмейсели, чертилки и др. Универсальный инструмент и приспособления. Стационарный электрифицированный инструмент, пневматический инструмент	3		
	2. Выбор заготовок, инструментов, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием			
	3. Назначение, устройство, правила применения и хранения рабочих слесарных инструментов			
	4. Назначение, устройство, правила применения контрольноизмерительных инструментов и измерительных приборов. Правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность			
	5. Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обес-			

	печивающие увеличение сроков службы 6. Подготовка заготовок и расходных материалов (машинное масло, ветошь)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Практическое занятие 2: Составление таблицы показателей качества подготовки инструментов и оборудования относительно производственного задания			
Учебная практика раздела 1				
Виды работ: Определение рабочих зон в горизонтальной и вертикальной плоскости Рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте/верстаке Выбор оптимальных условий работы слесаря Подготовка ручного инструмента, электрифицированного инструмента, оборудования и заготовок к работе				
		18	ПК 1.1; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03.
Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента				
МДК.01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента				
Тема 2.1. Технология выполнения разметки	Содержание	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ОК 01- 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.2.01- Н1.2.03; У 1.2.01- У 1.2.03; З 1.2.01-З 1.2.05.
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения плоскостной и пространственной разметки 2. Последовательность выполнения разметки: выбор баз, подготовка заготовки, нанесение разметочных рисок, керновых углублений, окружностей 3. Построение технических разверток геометрических фигур 4. Заточка разметочного инструмента 5. Последовательность выполнения пространственной разметки 6. Основные дефекты разметки, причины их появления и способы пре-			
дупреждения				
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		

	Практическое занятие 3: выполнение на формате А4 технической развертки боковой поверхности кососрезанного цилиндра			
Тема 2.2. Технология выполнения рубки металла	Содержание	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.2.01- Н1.2.03; У 1.2.01- У 1.2.03; З 1.2.01-З 1.2.05.
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для рубки металла 2. Последовательность выполнения рубки: рубка листового материала по уровню губок тисков, разрубание проката не плите, вырубание заготовок, прорубание канавок, рубка рубильным молотком 3. Правила заточки инструмента применяемого при рубке металла 4. Типичные дефекты рубки, причины их появления и способы предупреждения			
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Лабораторное занятие 2. «Изучение технологического процесса заточки инструментов для рубки металла в условиях лаборатории»			
Тема 2.3. Технология выполнения правки и гибки металла	Содержание	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.2.01- Н1.2.03; У 1.2.01- У 1.2.03; З 1.2.01-З 1.2.05.
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения правки и гибки металла 2. Последовательность выполнения ручной правки. Правка с применением стационарного оборудования 3. Последовательность выполнения ручной гибки. Гибка с применением стационарного гибочного оборудования 4. Дефекты правки и гибки металла, причины их появления и способы предупреждения			
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Практическое занятие 4: «Определение длины заготовки изогнутой детали»			
Тема 2.4. Технология выполне-	Содержание	4	ПК 1.1; ПК 1.2;	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03;
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выпол-			

ния резки металлов	нения резки металла 2. Последовательность выполнения резки металла ручным инструментом: резка металла ножовкой, слесарными ножницами, резка труб трубрезом 3. Последовательность выполнения резки механизированным инструментом. Резка металла с применением стационарного оборудования 4. Основные дефекты при резке металла, причины их появления и способы предупреждения		ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.2.01- Н1.2.03; У 1.2.01- У 1.2.03; З 1.2.01-З 1.2.05.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1			
	Практическое занятие 5: Обоснование выбора ножовочного полотна от толщины заготовки; обоснование выбора ножниц в зависимости от производственного задания/от формы заготовки				
Тема 2.5. Технология опиливания металла	Содержание	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.2.01- Н1.2.03; У 1.2.01- У 1.2.03; З 1.2.01-З 1.2.05.	
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения опиливания металла. Правила работы, хранения и ухода за напильниками 2. Последовательность выполнения опиливания. Подготовка поверхностей, основные виды и способы опиливания 3. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Выбор способа опиливания с учетом обрабатываемой поверхности 4. Механизация работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании 5. Основные дефекты при опиливании металла, причины их появления и способы предупреждения				
	В том числе практических и лабораторных занятий	1			
	Лабораторное занятие 3: «Выявление в лабораторных условиях возможных видов брака и их причин при опиливании металла»				
Тема 2.6. Технология обработки	Содержание	8	ПК 1.1; ПК 1.2;	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03;	
	1.Оборудование, приспособления для установки инструмента и загото-	6			

отверстий	<p>вок, инструменты для выполнения обработки отверстий</p> <p>2. Способы обработки отверстий в зависимости от параметров точности и шероховатости поверхности</p> <p>3. Сверла: конструкция, выбор сверла, основные правила заточки сверла</p> <p>4. Механизированная обработка отверстий. Вертикально-сверлильный станок: конструкция, подготовка к работе, основные правила работы на сверлильном станке</p> <p>5. Основные дефекты при обработке отверстий, причины их появления, способы предупреждения</p>		ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.2.01- Н1.2.03; У 1.2.01- У 1.2.03; З 1.2.01-З 1.2.05.
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
Тема 2.7. Технология обработки резбовых поверхностей	<p>Содержание</p> <p>1.Оборудование, приспособления, инструменты для обработки резбовых поверхностей. Сущность слесарной операции – обработка резбовых поверхностей</p> <p>2. Резьба и ее элементы: элементы резьбы, типы и системы резьб</p> <p>3. Способы нарезания внутренней и наружной резьбы</p> <p>4. Способы накатывания резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резбовых поверхностей</p> <p>5.Правила обработки наружных и внутренних резбовых поверхностей, контроль качества обработки</p> <p>6. Типичные дефекты при нарезании резьб, причины их появления и способы предупреждения</p>	4	ПК 1.1; ПК 1.2; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.2.01- Н1.2.03; У 1.2.01- У 1.2.03; З 1.2.01-З 1.2.05.
<p>Учебная практика раздела 2</p> <p>Виды работ:</p> <p>Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций</p> <p>Изготовление слесарного крейцмейселя</p> <p>Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки</p> <p>Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком</p>		18	ПК 1.1; ПК 1.2; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.2.01- Н1.2.03; У 1.2.01- У 1.2.03; З 1.2.01-З 1.2.05.
Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек				
Раздел 3.Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		14/2		

МДК.01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента				
Тема 3.1. Технология распиливания и припасовки	Содержание	6	ПК 1.1; ПК 1.3; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.3.01; У 1.3.01- У 1.3.02; З 1.3.01-З 1.3.03.
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения распиливания и припасовки	5		
	2. Выбор формы рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособления в зависимости от контура, подлежащего распиливанию 3. Способы и основные правила распиливания и припасовки деталей 4. Типичные дефекты при распиливании и припасовке деталей, причины их появления и способы предупреждения			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
Практическое занятие 7: заполнение таблицы «Дефекты при распиливании и припасовке деталей: дефект, причина, способы предупреждения»				
Тема 3.2. Технология выполнения шабрения	Содержание	6	ПК 1.1; ПК 1.3; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.3.01; У 1.3.01- У 1.3.02; З 1.3.01-З 1.3.03.
	1. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения шабрения.	6		
	2. Процесс выполнения шабрения и подготовка поверхности под шабрение, заточка инструмента			
3. Процесс окрашивания шабруемой поверхности		1		
4. Альтернативные методы обработки: тонкое строгание, шлифование, фрезерование, вибрационное обкатывание				
5. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля		1		
6. Типичные ошибки при шабрении, причины их появления и способы предупреждения				
В том числе практических и лабораторных занятий				
Лабораторное занятие 4: «Ознакомление с приспособлениями и инструментами для выполнения шабрения, с методами шабрения»				
Тема 3.3.	Содержание	2	ПК 1.1;	

Технология выполнения притирки и доводки	1.Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения притирки и доводки 2. Абразивные материалы: назначение, свойства, выбор в зависимости от материала заготовок 3. Способы подготовки притира. Последовательность и правила выполнения доводки. Проверка качества доводки 4. Типичные дефекты при доводке и притирке, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества притирки		ПК 1.3; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.3.01; У 1.3.01- У 1.3.02; З 1.3.01-З 1.3.03.
Учебная практика раздела 3 Виды работ: Выполнение пригоночных слесарных работ Распиливание отверстий, образованных прямыми и кривыми линиями Распиливание отверстий с помощью вихревой слесарной машины Припасовка полукруглых наружных и внутренних контуров Припасовка полукруглых вкладышей Шабрение плоской поверхности способом «от себя» и «на себя» Шабрение деталей типа «ласточкин хвост» Притирка широких и узких плоских поверхностей Притирка криволинейных плоских поверхностей		18	ПК 1.1; ПК 1.3; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01- У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.3.01; У 1.3.01- У 1.3.02; З 1.3.01-З 1.3.03.
Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента		14/4		
МДК.01.01 Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента				
Тема 4.1. Общие сведения о слесарно-сборочных работах	Содержание 1. Основные понятия о сборке и её элементах. Организационные формы и методы сборки 2. Подготовка деталей к сборке. Технические требования к сборочным единицам и деталям	2 1	 ПК 1.1; ПК 1.4; ОК 01-02; ОК 04-	 Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01-У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.4.01-Н1.4.02; У 1.4.01- У 1.4.02;
	3. Технологическая документация на сборку: технологическая карта, маршрутная карта, операционная карта 4. Контроль качества сборки. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ		ОК 07; ОК 09.	З 1.4.01-З 1.4.03.
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		

	Практическое занятие 8: заполнение обзорной таблицы «Способы подготовки деталей к сборке»			
Тема 4.2. Технология сборки неразъемных соединений	Содержание 1. Классификация неподвижных неразъемных соединений 2. Заклепочные соединения, их сборка. Выбор материала, размеров и видов заклепок зависимости от материала и размеров соединяемых деталей 3. Выбор схем размещения заклепок в прочных швах. Выполнение заклепочных соединений различными способами с применением ручного инструмента и оборудования. Выявление дефектов заклепочных соединений, их предупреждение и устранение 4. Процесс склеивания заготовок. Соединение трубопроводов. Основные марки клеев и материалов. Дефекты клеевых соединений и способы устранения 5. Паяние (пайка) металлов. Паяние мягкими и твердыми припоями. Специальные методы паяния. Типичные дефекты при паянии, причины их появления и способы предупреждения 6. Лужение: применение, последовательность и правила выполнения. Правила безопасности при лужении	6	ПК 1.1; ПК 1.4; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01-У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.4.01-Н1.4.02; У 1.4.01- У 1.4.02; З 1.4.01-З 1.4.03.
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 5: «Ознакомление с видами пайки, изучение технологии пайки, определение прочности паяных соединений»			
Тема 4.3. Технология сборки разъемных соединений	Содержание 1. Виды неподвижных разъемных соединений, их характеристика, назначение	2	ПК 1.1; ПК 1.4;	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01-У 1.1.03;
	2. Резьбовые соединения: болтовые, шпилечные, шпоночные, шлицевые и другие соединения 3. Соединение деталей болтами, винтами и шпильками: последовательность выполнения 4. Фиксирование и соединение деталей болтами и гайками в групповом соединении 5. Типичные дефекты при сборке разъемных соединений, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества сборки		ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.4.01-Н1.4.02; У 1.4.01- У 1.4.02; З 1.4.01-З 1.4.03.

	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Практическое занятие 9: заполнение рабочего листа «Технология сборки шпоночных и шлицевых соединений»			
Тема 4.4. Ремонт режущего и измерительного инструмента, приспособлений	Содержание 1. Понятие износа. Основные виды и причины износа инструмента. Износ инструмента в зависимости от качества материала и термической обработки. Составление ведомости дефектов и установление последовательности ремонта с определением необходимого инструмента и приспособлений для ремонта 2. Проверка инструмента на параллельность, конусность и другие качества при помощи индикатора и концевых мер длины 3. Виды дефектов в контрольно-измерительных инструментах. Способы определения дефектов и износа контрольно-измерительных инструментов (скоб, шаблонов, глубиномеров) и универсальных инструментов с линейными нониусами (штангенциркулей, штангенглубиномеров и др.) 4. Технологии ремонта типовых измерительных инструментов. Устранение ошибки деления по нониусу, кривизны, направляющей грани штанги, перекоса рамки и других дефектов 5. Основные неисправности штампов. Ремонт штампов для холодной и горячей штамповки. Ремонт твердосплавных штампов. Повышение стойкости штампов 6. Методы восстановления изношенных частей пресс-форм. Порядок	4	ПК 1.1; ПК 1.4; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01-Н1.1.02; У 1.1.01-У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.4.01-Н1.4.02; У 1.4.01- У 1.4.02; З 1.4.01-З 1.4.03.
	разборки пресс-форм и определения характера ремонта. Правила безопасности при монтаже и испытании пресс-форм 7. Типичные неисправности форм для литья и их устранение. Правила безопасности при испытании форм 8. Основные причины ремонта приспособлений: износ или поломка зажимных, износ отверстий кондукторных втулок, износ или повреждение установочных элементов, поломка частей корпуса и др. 9. Проведение текущего и капитального ремонта приспособлений. Составление дефектной ведомости. Составление технологического процесса на ремонтные работы			

<p>Учебная практика раздела 4 Виды работ: Выполнение разъемных и неразъемных соединений Изготовление разметочного циркуля с пружиной Изготовление раздвижного воротка Изготовление разметочной струбцины Изготовление ручных тисков с коническим креплением</p>	18		
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении ПМ.01 1. Используя INTERNET-сайты, дополнительные учебные источники, профессиональную учебную литературу подобрать информацию по теме: «Организация работ по предотвращению производственных травм» 2. Изучить и составить краткое сообщение по ст.212 ТК РФ «Основная обязанность работодателя – обеспечение безопасных условий и организации труда работника»</p>	2		
<p>Производственная практика Виды работ: - Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках - Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных) - Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных) - Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных) - Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных)</p>	144	ПК 1.1; ПК 1.4; ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09.	Н1.1.01- Н1.1.02; У 1.1.01-У 1.1.03; З 1.1.01-З 1.1.03; Н1.4.01-Н1.4.02; У 1.4.01- У 1.4.02; З 1.4.01-З 1.4.03.
<ul style="list-style-type: none"> - Выполнение и ремонт резьбовых соединений. - Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений. - Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных) 			
<p>Промежуточная аттестация</p>	9		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Слесарные и слесарно-сборочные работы», оснащенный оборудованием:

- индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, демонстрационный стол, учебно-дидактические пособия, комплект учебно-наглядных пособий, образцы приспособлений, режущего и контрольноизмерительного инструмента, макеты/образцы слесарного оборудования, образцы выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ.

Лаборатории: «Материаловедение», «Информационных технологий», оснащенные в соответствии с п.6.1.2. ОПОП СПО-П по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2. ОПОП СПО-П по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2. ОПОП СПО-П по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов - М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортко О. Н. Слесарные работы: Учебное пособие. – М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
3. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р. – 2-е изд. – М.: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016.
4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
6. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь». – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
7. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
8. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://metalhandling.ru> – Слесарные работы
2. <http://www.domoslesar.ru/> – Слесарное дело в вопросах и ответах
3. <http://lib-bkm.ru/load/63> – Библиотека машиностроителя

4. Фещенко В.Н. Слесарное дело. Механическая обработка деталей на станках. – М.: Инфра-Инженерия, 2020. <https://znanium.com/catalog/document?id=144958>
5. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела.– М.: НИЦ Инфра-М, 2023. <https://znanium.com/catalog/document?id=419618>
6. Завистовский С. Э. Обработка материалов резанием. – М.: НИЦ Инфра-М, 2023. <https://znanium.com/catalog/document?id=425126>
7. Аверьянова И. О., Клепиков В. В. Технология машиностроения. Высокоэнергетические и комбинированные методы обработки. – М.: Форум, 2022. <https://znanium.com/catalog/document?id=400285>
8. Солоненко В. Г., Рыжкин А. А. Резание металлов и режущие инструменты. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2020. <https://znanium.com/catalog/document?id=363010>
9. Сибикин М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2023. <https://znanium.com/catalog/document?id=425115>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места</p>	<p>Организует рабочее место в соответствии с производственным/техническим заданием. Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, заготовки в соответствии с требованиями технологического процесса. Предупреждает причины травматизма на рабочем месте. Оказывает доврачебную первую помощь при возможных травмах на рабочем месте</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Выполняет все виды слесарной обработки металлов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда. Выполняет механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда. Изготавливает инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках Изготавливает крупные сложные и точные инструменты и приспособления с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 1.3. Выполнять сборку и регулировку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и</p>

	<p>ручным электрифицированным инструментом.</p> <p>Выполняет пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках</p>	<p>производственной практиках:</p> <p>оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 1.4. Выполнять ремонт и наладку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Выполняет сборку и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда.</p> <p>Контролирует, выявляет и устраняет неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента.</p> <p>Ремонтирует приспособления, режущий и измерительный инструмент</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках:</p> <p>оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Выбор и применение способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание</p>

		особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ ИЗДЕЛИЙ
МАШИНОСТРОЕНИЯ

Обязательный профессиональный блок

15.01.35 МАСТЕР СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

РП ПМ.02

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2023 № 530, зарегистрированного Министерством Юстиции Российской Федерации от 18.08.2023 № 74871, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МО- ДУЛЯ	21
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ ИЗДЕЛИЙ
МАШИНОСТРОЕНИЯ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения
ПК 2.1	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места
ПК 2.2.	Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 2.3.	Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
ПК 2.4.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах
ПК 2.5	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<p>Владеть навыками</p>	<p>Н2.1.01: подготовке оборудования, инструмента, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;</p> <p>Н 2.2.01: выполнении сборки, подгонки, соединении, смазке и креплении узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента;</p> <p>Н 2.3.01: выполнении испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке;</p> <p>Н 2.4.01: поиск неисправностей и их устранении.</p> <p>Н 2.5.01: устранении дефектов собранных узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения.</p>
<p>уметь</p>	<p>У2.1.01: осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности</p> <p>У2.1.02: подбирать материалы, оборудование, инструмент;</p> <p>У2.1.03: проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;</p> <p>У2.2.01: выполнять слесарную обработку и подгонку деталей;</p> <p>У2.2.02: выполнять пайку различными припоями;</p> <p>У2.2.03: выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;</p> <p>У2.2.04: выполнять регулировку узлов и механизмов;</p> <p>У2.2.05: управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;</p> <p>У2.2.06: выполнять подъем и перемещение грузов;</p> <p>У2.2.07: выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;</p> <p>У2.2.08: запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;</p> <p>У2.2.09 выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;</p> <p>У2.2.10: выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;</p> <p>У2.3.01: испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;</p> <p>У2.3.02: проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления;</p> <p>У 2.3.03: осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;</p> <p>У 2.4.01: проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;</p> <p>У2.5.01: устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;</p>

	<p>У2.5.02: выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;</p> <p>У2.5.03: выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;</p> <p>У2.5.04: выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках.</p>
знать	<p>З 2.1.01: наименование и назначение рабочего инструмента;</p> <p>З 2.1.02: безопасные приемы работы;</p> <p>З 2.1.03: причины появления коррозии и способы борьбы с ней;</p> <p>З 2.1.04: состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;</p> <p>З 2.1.05: правила заточки и доводки слесарного инструмента;</p> <p>З 2.1.06: правила проверки станков;</p> <p>З 2.2.01: технические условия на собираемые узлы и механизмы;</p> <p>З 2.2.02: правила выполнения слесарной обработки деталей;</p> <p>З 2.2.03: условные обозначения на чертежах;</p> <p>З 2.2.04: правила построения сборочных чертежей;</p> <p>З 2.2.05: устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;</p> <p>З 2.2.06: виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности;</p> <p>З 2.2.07: конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;</p> <p>З 2.2.08: способы термообработки и доводки деталей;</p> <p>З 2.2.09: способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;</p> <p>З 2.2.10: приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний;</p> <p>З 2.2.11: правила строповки, подъема, перемещения грузов;</p>
	<p>З 2.2.12: правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;</p> <p>З 2.2.13: правила использования подъемных механизмов, строповки грузов</p> <p>З 2.3.01: технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;</p> <p>З 2.4.01: правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования;</p> <p>З 2.5.01: способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;</p> <p>З 2.5.02: порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей;</p> <p>З 2.5.03: меры предупреждения деформаций деталей;</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 318 часов, в том числе в форме практической подготовки: 273 часа. Из них на освоение МДК: 57 часов, практики, в том числе учебная - 72 часа, производственная - 180 часов.

Промежуточная аттестация в форме экзамена: 9 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, часов	В т.ч. в форме практической подготовки.	Объем профессионального модуля, ак. Час.					
				Обучение по МДК				Практика	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная
Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация							
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
ПК 2.1 ОК 01-02; ОК 04- ОК 07; ОК 09	Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов	36	28	12	4			24	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4 ОК 01-02; ОК 04- ОК 07; ОК 09	Раздел 2. Сборка узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов	58	56	34	14			24	
ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 01-02; ОК 04- ОК 07; ОК 09	Раздел 3. Регулировка и испытание собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов	35	32	11	3			24	
ПК 2.1-ПК 2.4 ОК 01-02; ОК 04- ОК 07; ОК 09	Производственная практика, часов	180	180						180
ПК 2.1-ПК 2.4 ОК 01-02; ОК 04- ОК 07; ОК 09	Промежуточная аттестация	9	0						
	Всего:	318	300	57	21		9	72	180

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической	Код ПК, ОК	Код Н/У/З

(ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)		подготовки, акад ч		
1	2	3	5	6
Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов		12/4		
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря механосборочных работ	Содержание	4	ПК 2.1 ОК 5, ОК 7, ОК 9	Н2.1.01; У 2.1.01- У 2.1.03; 3 2.1.01- 3 2.1.07.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цели и задачи охраны труда. Основные термины, понятия и определения, цели и задачи 2. Правила и инструкции по охране труда слесаря механосборочных работ. Требования безопасности 3. Факторы, влияющие на условия и безопасность труда. Опасные и вредные производственные факторы 4. Правила производственной санитарии и личной гигиены слесаря механосборочных работ 			
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря механосборочных работ	Содержание	4	ПК 2.1; ОК 01-02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	Н2.1.01; У 2.1.01- У 2.1.03; 3 2.1.01- 3 2.1.07.
	1. Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация рабочего места слесаря-механосборочных работ. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ. Организационные формы и методы сборки. Безопасность труда при слесарной обработке 2. Вспомогательное оборудование сборочных цехов: общие сведения, классификация и назначение. Требования безопасности при вы-			

	<p>полнении грузоподъемных и такелажных работ</p> <p>3. Общие сведения об автоматизации сборочных работ. Технологические процессы автоматической сборки. Оборудование для автоматизации сборочных работ. Автоматизация сборочных процессов с использованием промышленных роботов</p>			
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Лабораторное занятие 1. «Организация рабочего места в соответствии с заданием, правилами и нормами охраны труда и техники безопасности»			
Тема 1.3. Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке	Содержание	4	ПК 2.1; ОК 01-02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	Н2.1.01; У 2.1.01- У 2.1.03; 3 2.1.01- 3 2.1.07.
	1. Входной контроль сборочных деталей: общие сведения, технологические требования			
	2. Подготовительные операции: пригоночные работы, очистка, мойка. Виды слесарно-пригоночных работ			
	3. Инструмент, используемый при проведении слесарно-пригоночных работ. Признаки неисправности инструмента, устранение неисправностей			
	4. Технические требования к машинам, сборочным единицам и деталям. Технологическая документация на сборку и основы построения технологического процесса			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 2. «Определение технологии сборки узла, в соответствии со сборочным чертежом»			
Учебная практика раздела 1 Виды работ: - Подготовка рабочего места слесаря для выполнения механосборочных работ - Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке		24		
Раздел 2. Сборка узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов		34/14		
Тема 2.1.	Содержание	4	ПК 2.1;	Н2.1.01;

Технология сборки неподвижных неразъемных соединений	<p>1. Заклепочные соединения: общая характеристика, виды заклепочных швов, основные причины возникновения дефектов и способы их предупреждения. Способы осуществления процесса клепки. Контроль качества заклепочных соединений</p> <p>2. Паяные соединения: область применения, общая характеристика, достоинства и недостатки соединения</p> <p>3. Подготовка частей изделия перед пайкой. Типы припоев. Подготовка припоев и флюсов. Инструмент для паяния. Контроль качества соединения пайкой</p> <p>4. Клеевые соединения: общая характеристика, назначение, достоинства и недостатки соединения. Технологический процесс склеивания. Контроль качества клеевого соединения</p> <p>5. Соединение методом пластической деформации (вальцевание): общая характеристика, особенности соединения. Инструмент для вальцевания. Контроль качества вальцовки</p> <p>6. Соединения с гарантированным натягом: общая характеристика, назначение, принцип сборки</p> <p>7. Способы и методы получения соединения с гарантированным натягом. Приспособления и оборудование для получения соединения</p> <p>8. Подготовка поверхностей под сварку: общие сведения, преимущества и недостатки. Типы швов. Оборудование и приспособления для получения сварных соединений</p>		<p>ПК 2.2; ПК 2.4; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.</p>	<p>У 2.1.01-У 2.1.03; З 2.1.01-З 2.1.07. Н2.2.01; У 2.2.01-У 2.2.10; З 2.2.01-З 2.2.12. Н2.4.01; У 2.4.01-У 2.4.05; З 2.4.01-З 2.4.05.</p>
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 3. «Изучение технологии сборки неподвижных неразъемных соединений»			
Тема 2.2. Технология сборки неподвижных разъемных	Содержание	4	<p>ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4;</p>	<p>Н2.1.01; У 2.1.01-У 2.1.03;</p>
	1. Резьбовые соединения: общая характеристика, основные детали резьбового соединения			

соединений	<p>2. Виды резьбовых соединений. Особенности сборки резьбовых соединений</p> <p>3. Инструмент и приспособления, применяемые для сборки и разборки резьбовых соединений. Контроль качества собранного узла</p> <p>4. Трубопроводные системы: общая характеристика, назначение, виды трубных соединений</p> <p>5. Основные операции сборки трубопроводных систем. Технологические процессы сборки трубопроводных систем</p> <p>6. Инструмент и приспособления, применяемые для сборки трубопроводных систем. Контроль качества трубных соединений</p> <p>7. Шпоночные соединения: область применения, краткая характеристика основных типов и назначение, достоинства и недостатки</p> <p>8. Последовательность сборки основных типов шпоночных соединений. Пригоночные работы и контроль соединений, применяемый инструмент и приспособления</p> <p>9. Шлицевые соединения: область применения, краткая характеристика типов соединений и назначение, классификация, достоинства и недостатки</p> <p>10. Особенности сборки шлицевых соединений. Контроль качества сборки шлицевых соединений</p> <p>11. Клиновые и штифтовые соединения: область применения, краткая характеристика типов соединений и назначение, достоинства и недостатки</p> <p>12. Особенности сборки клиновых и штифтовых соединений. Контроль качества сборочного соединения</p>		<p>ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.</p>	<p>3 2.1.01-3 2.1.07. Н2.2.01; У 2.2.01-У 2.2.10; 3 2.2.01-3 2.2.12. Н2.4.01; У 2.4.01-У 2.4.05; 3 2.4.01-3 2.4.05.</p>
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 4. «Изучение технологии сборки неподвижных разъемных соединений в лабораторных условиях»			
Тема 2.3.	Содержание	6	ПК 2.1;	Н2.1.01;

Технология сборки механизмов вращательного движения	<p>1. Соединительные муфты и сборка составных валов: область применения, назначение, общие сведения</p> <p>2. Конструкция и сборка по видам соединительных муфт. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке</p> <p>3. Подшипниковые узлы с подшипниками скольжения: область применения, назначение, общие сведения, основные виды</p> <p>4. Сборка подшипников скольжения с разъемным и неразъемным корпусом. Этапы и последовательность сборки. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке</p> <p>5. Сборка подшипника жидкостного трения. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке</p> <p>6. Контроль качества сборки. Применяемый контрольноизмерительный инструмент</p> <p>7. Узлы с подшипниками качения: область применения, краткая характеристика, классификация, достоинства и недостатки</p> <p>8. Сборка узлов с подшипниками качения. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке</p> <p>9. Контроль качества сборки узлов с подшипниками качения</p>		ПК 2.2; ПК 2.4; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	У 2.1.01-У 2.1.03; З 2.1.01-З 2.1.07. Н2.2.01; У 2.2.01-У 2.2.10; З 2.2.01-З 2.2.12. Н2.4.01; У 2.4.01-У 2.4.05; З 2.4.01-З 2.4.05.
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 5. «Изучение технологии сборки механизмов вращательного движения»			
Тема 2.4. Технология сборки механизмов передачи движения	Содержание	6	ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	Н2.1.01; У 2.1.01-У 2.1.03; З 2.1.01-З 2.1.07.
	<p>1. Ременные передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки</p> <p>2. Технология сборки ременной передачи. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке</p> <p>3. Контроль качества собранной ременной передачи. Основные дефекты, причины и способы устранения и предупреждения</p> <p>4. Цепные передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки</p>		Н2.2.01; У 2.2.01-У 2.2.10; З 2.2.01-З 2.2.12. Н2.4.01; У 2.4.01-У 2.4.05;	

	<p>5. Сборка узла цепной передачи. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке</p> <p>6. Контроль собранного узла цепной передачи</p> <p>7. Зубчатые передачи: область применения, общие сведения, классификация, достоинства и недостатки</p> <p>8. Входной контроль зубчатых колес. Контрольно-измерительный инструмент</p> <p>9. Сборка основных видов зубчатых передач. Контроль качества сборки. Инструмент и приспособления, применяемые при сборке</p> <p>10. Фрикционные передачи: область применения, общие понятия и определения, назначение, классификация, достоинства и недостатки.</p> <p>11. Процесс сборки фрикционных передач</p>			3 2.4.01-3 2.4.05.
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 6. «Изучение технологии сборки механизмов передачи движения»			
<p>Тема 2.5. Технология сборки механизмов преобразования движения</p>	Содержание	4	<p>ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.</p>	<p>Н2.1.01; У 2.1.01-У 2.1.03; 3 2.1.01-3 2.1.07. Н2.2.01; У 2.2.01-У 2.2.10; 3 2.2.01-3 2.2.12. Н2.4.01; У 2.4.01-У 2.4.05; 3 2.4.01-3 2.4.05.</p>
	<p>1. Передачи винт-гайка: область применения, общие сведения и характеристики, достоинства и недостатки</p> <p>2. Процесс сборки передачи винт-гайка. Инструменты и приспособления. Контроль качества</p> <p>3. Кривошипной-шатунный механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство</p> <p>4. Процесс сборки шатунной, поршневой группы и кривошипношатунного механизма. Инструменты и приспособления. Контроль качества</p> <p>5. Механизм клапанного распределения: общие сведения, назначение, устройство</p> <p>6. Процесс сборки механизма клапанного распределения. Инструменты и приспособления. Контроль качества</p> <p>7. Эксцентриковый механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство</p>			

	<p>8. Сборка и контроль качества сборки эксцентрикового механизма. Инструменты и приспособления</p> <p>9. Кулисный механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство</p> <p>10. Сборка и контроль качества сборки кулисного механизма. Инструменты и приспособления</p> <p>11. Храповой механизм: область применения, общие сведения, назначение, устройство</p> <p>12. Сборка и контроль качества сборки храпового механизма. Инструменты и приспособления</p> <p>13. Кулачковые и реечные механизмы: область применения, общие сведения, назначение, устройство</p> <p>14. Сборка и контроль качества сборки кулачковых и реечных механизмов. Инструменты и приспособления</p>			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 7: «Изучение технологии сборки механизмов преобразования движения»			
Тема 2.6. Технология сборки механизмов поступательного движения	Содержание	4	ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.4; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	Н2.1.01; У 2.1.01-У 2.1.03; 3 2.1.01-3 2.1.07. Н2.2.01; У 2.2.01-У 2.2.10; 3 2.2.01-3 2.2.12. Н2.4.01; У 2.4.01-У 2.4.05; 3 2.4.01-3 2.4.05.
	1. Механизмы поступательного движения: область применения, назначение, классификация, достоинства и недостатки			
	2. Технология сборки механизмов поступательного движения. Инструменты и приспособления 3. Контроль качества сборки			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 8: «Изучение технологии сборки механизмов преобразования движения»			
Тема 2.7.	Содержание	3	ПК 2.1;	Н2.1.01;

Технология сборки гидравлических и пневматических приводов и их сборка	<p>1. Гидравлические приводы: область применения, назначение, устройство, классификация, достоинства и недостатки</p> <p>2. Технология сборки гидравлических приводов. Инструменты, приспособления и оборудование. Контроль качества сборки</p> <p>3. Пневматические приводы: область применения, назначение, классификация, устройство, достоинства и недостатки</p> <p>4. Технология сборки пневматических приводов. Инструменты и приспособления. Контроль качества сборки</p>		ПК 2.2; ПК 2.4; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	У 2.1.01-У 2.1.03; 3 2.1.01-3 2.1.07. Н2.2.01; У 2.2.01-У 2.2.10; 3 2.2.01-3 2.2.12. Н2.4.01; У 2.4.01-У 2.4.05; 3 2.4.01-3 2.4.05.
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Лабораторное занятие 9: «Изучение технологии сборки гидравлических и пневматических приводов»			
Тема 2.8. Грузоподъемные устройства	Содержание	3	ПК 2.1; ПК 2.2; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	Н2.1.01; У 2.1.01-У 2.1.03; 3 2.1.01-3 2.1.07. Н2.2.01; У 2.2.01-У 2.2.10; 3 2.2.01-3 2.2.12.
1. Общие сведения, классификация и назначение грузоподъемных устройств 2. Такелажная оснастка и строповка грузов: грузозахватные устройства, правила строповки грузов 3. Правила подачи сигналов при перемещении грузов				
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Лабораторное занятие 10: «Изучение приемов работы при перемещении груза»			
Учебная практика раздела 2 Виды работ: - Сборка неподвижных неразъемных соединений - Сборка неподвижных разъемных соединений - Сборка механизмов вращательного движения - Сборка механизмов передачи движения		24	ПК 2.1; ПК 2.2; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	Н2.1.01; У 2.1.01-У 2.1.03; 3 2.1.01-3 2.1.07. Н2.2.01; У 2.2.01-У 2.2.10; 3 2.2.01-3 2.2.12.
Раздел 3. Регулировка и испытание собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов		11/3		
Тема 3.1.	Содержание	3	ПК 2.1;	Н2.1.01;

Испытания оборудования	1. Назначение испытания оборудования, общие сведения, основные определения и классификация испытаний 2. Приемочные испытания: сущность приемочных испытаний, показатели неудовлетворительной работы машины 3. Контрольные испытания: сущность испытаний, условия проведения 4. Специальные испытания: сущность испытаний. Специальные стенды. Оборудование специальных стендов		ПК 2.3; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	У 2.1.01-У 2.1.03; З 2.1.01-З 2.1.07. Н2.3.01; У 2.2.01- У 2.3.02; З 2.3.01.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1			
	Практическое занятие 2: Изучение классификации испытаний				
Тема 3.2 Испытания под нагрузкой	Содержание	2	ПК 2.1; ПК 2.3; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	Н2.1.01; У 2.1.01-У 2.1.03; З 2.1.01-З 2.1.07. Н2.3.01; У 2.2.01-У 2.3.02; З 2.3.01.	
	1. Назначение и сущность испытаний. Оборудование для проведения испытаний 2. Проверка геометрической точности токарного станка. Параметры проверки. Инструменты и приспособления 3. Проверка геометрической точности фрезерного станка. Параметры проверки. Инструменты и приспособления 4. Регулирование узлов по итогам испытаний. Операции технологического процесса регулирования				
	В том числе практических и лабораторных занятий	1			
Тема 3.3. Испытания на холостом ходу	Содержание	3	ПК 2.1; ПК 2.3; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	Н2.1.01; У 2.1.01-У 2.1.03; З 2.1.01-З 2.1.07. Н2.3.01; У 2.2.01-У 2.3.02; З 2.3.01.	
	1. Сущность, назначение и условия проведения испытаний. Параметры проверки 2. Проверка оборудования на жесткость: сущность испытания, порядок проведения, параметры испытания 3. Оборудование для проведения испытаний.				
	В том числе практических и лабораторных занятий	1			
	Практическое занятие 4: Составление последовательности испытания на холостом ходу металлорежущих станков (по выбору преподавателя)				
Тема 3.4.	Содержание	2	ПК 2.1;	Н2.1.01;	

Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов	<p>1. Отделка и окраска: общие сведения, назначение, процесс окраски</p> <p>2. Грунтование и шпатлевка поверхностей: назначение, виды грунтов и шпатлевки, способы грунтования и шпатлевки, инструмент</p> <p>3. Окрашивание поверхности: назначение, выбор красок, способы окрашивания, оборудование</p> <p>4. Сушка окрашенных изделий: основные понятия и определения, виды и способы сушки</p> <p>5. Отделка окрашенных поверхностей: назначение, процесс отделки</p>		ПК 2.4; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	У 2.1.01-У 2.1.03; 3 2.1.01-3 2.1.07. Н2.4.01; У 2.4.01-У 2.4.05; 3 2.4.01-3 2.4.05.
Тема 3.5. Консервация и упаковка машин, оборудования и агрегатов	<p>Содержание</p> <p>1.Консервация: общие сведения, назначение, условия проведения операции</p> <p>2. Процесс подготовки к консервации. Промежуточная консервация: назначение, условия проведения</p> <p>3. Окончательная консервация: назначение, условия проведения. Способы консервации</p> <p>4. Упаковка: общие сведения, назначение, процесс упаковки</p>	1	ПК 2.1; ПК 2.4; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	Н2.1.01; У 2.1.01-У 2.1.03; 3 2.1.01-3 2.1.07. Н2.4.01; У 2.4.01-У 2.4.05; 3 2.4.01-3 2.4.05.
<p>Учебная практика раздела 3 Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Испытание собранных узлов и механизмов на специальных стендах - Регулировка узлов по итогам испытаний - Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов 		24	ПК 2.1; ПК 2.4; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07; ОК 09.	Н2.1.01; У 2.1.01-У 2.1.03; 3 2.1.01-3 2.1.07. Н2.4.01; У 2.4.01-У 2.4.05; 3 2.4.01-3 2.4.05.
<p>Производственная практика Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Подготовка универсального и специализированного высокоточного инструмента, 		180	ПК 2.1; ПК 2.4; ОК 01- ОК 02; ОК 04- ОК 07;	Н2.1.01; У 2.1.01-У 2.1.03; 3 2.1.01-3 2.1.07.

<p>специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования - Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность</p> <ul style="list-style-type: none"> - Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола - Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения - Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности - Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации - Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах - Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках - Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов - Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум - Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках - Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов 		ОК 09.	Н2.4.01; У 2.4.01-У 2.4.05; З 2.4.01-З 2.4.05.
Промежуточная аттестация	9		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Слесарные и слесарно-сборочные работы», оснащенный оборудованием:

индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, демонстрационный стол, учебно-дидактические пособия, комплект учебно-наглядных пособий, демонстрационные модели, макеты, образцы приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента для выполнения слесарно-сборочных работ, образцы различных сборочных соединений.

Лаборатории: «Материаловедение», «Информационных технологий», оснащенные в соответствии с п.6.1.2. ОПОП СПО-П по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с п.6.1.2. ОПОП СПО-П по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Оснащенные базы практики, в соответствии с п.6.1.2. ОПОП СПО-П по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортько О. Н. Слесарные работы: Учебное пособие. – М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
3. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р. – 2-е изд. – М.: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016.
4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
6. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь». – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
7. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
8. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

3.2.2. Основные электронные издания

1. <http://metalhandling.ru> – Слесарные работы
2. <http://www.domoslesar.ru/> – Слесарное дело в вопросах и ответах
3. <http://lib-bkm.ru/load/63> – Библиотека машиностроителя

4. Долгих А.И., Фокин С.В., Шпортько О.Н. Слесарные работы. – М.: Альфа-М 2019. <https://znanium.com/catalog/document?id=167426>
5. Фещенко В.Н. Слесарное дело. Механическая обработка деталей на станках. – М.: Инфра-Инженерия, 2020. <https://znanium.com/catalog/document?id=144958>
6. Погонин А. А., Афанасьев А. А., Шрубченко И. В. Технология машиностроения. – М.: НИЦ Инфра-М, 2022. <https://znanium.com/catalog/document?id=389725>
7. Иванов И.С. Технология машиностроения.– М.: НИЦ Инфра-М, 2020. <https://znanium.com/catalog/document?id=363052>
8. Иванов И.С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин.– М.: НИЦ Инфра-М, 2022. <https://znanium.com/catalog/document?id=378438>
9. Сачко Н. С., Бабук И. М. Планирование и организация машиностроительного производства. Курсовое проектирование. – М.: НИЦ Инфра-М, 2021. <https://znanium.com/catalog/document?id=373498>
10. Харченко А.О. Металлообрабатывающие станки и оборудование машиностроительных производств. – М.: НИЦ Инфра-М, 2021. <https://znanium.com/catalog/document?id=373556>
11. Виноградов В.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – М.: КУРС, 2023. <https://znanium.com/catalog/document?id=421522>
12. Адашкин А. М., Красновский А. Н., Тарасова Т. В. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: технология изготовления заготовок и деталей. – М.: НИЦ Инфра-М, 2021. <https://znanium.com/catalog/document?id=379932>
13. Шрубченко И. В., Дуюн Т. А., Погонин А. А., Хуртасенко А. В., Воронкова М. Н. Технология изготовления типовых деталей машин. – М.: НИЦ Инфра-М, 2021. <https://znanium.com/catalog/document?id=398661>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места</p>	<p>Организует рабочее место и подготавливает инструменты, оборудование в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, Перемещает крупногабаритные детали, узлы и оборудование с использованием грузоподъемных механизмов Обеспечивает безопасность труда при выполнении механосборочных работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.2. Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарносборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда</p>	<p>Выполняет сборку, подгонку, соединение, узлов и механизмов с помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности Выполняет смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов</p>	<p>Выполняет регулировочные работы в процессе испытания Выполняет испытания собранных сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

<p>ПК 2.4. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах</p>	<p>Проверяет сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 2.5 Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов</p>	<p>Выявляет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией Устраняет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Выбор и применение способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения</p>

<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая</p>
		<p>во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественнополезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	<p>Участие в объединениях патриотической направленности, военнопатриотических и военноисторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>

<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНО-РЕМОНТНЫХ РАБОТ АГРЕГАТОВ И МАШИН

Обязательный профессиональный блок

15.01.35 МАСТЕР СЛЕСАРНЫХ РАБОТ

РП ПМ.03

Рязань, 2024

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2023 № 530, зарегистрированного Министерством Юстиции Российской Федерации от 18.08.2023 № 74871, входящей в укрупненную группу специальностей 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНО-РЕМОНТНЫХ РАБОТ АГРЕГАТОВ И МАШИН

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин
ПК 3.1	Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места
ПК 3.2.	Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин
ПК 3.3.	Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин
ПК 3.4.	Определять дефектацию отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	<p>НЗ.1.01: подготовке рабочего места для ремонта промышленного оборудования;</p> <p>НЗ.2.01: выполнении слесарной обработки;</p> <p>НЗ.3.01: осуществлении технического обслуживания оборудования; выполнении работы по ремонту оборудования.</p> <p>НЗ.4.01: выборе инструментов и приспособлений в соответствии с техническим заданием на ремонт промышленного оборудования;</p>
уметь	<p>УЗ.1.01: обеспечивать безопасность работ по ремонту оборудования;</p> <p>УЗ.1.02: выполнять подготовку рабочего места, осуществлять подбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ;</p> <p>УЗ.1.03: изготавливать приспособления для ремонта;</p> <p>УЗ.2.01: подготавливать сборочные единицы к сборке;</p> <p>УЗ.2.02: производить слесарные операции при техническом обслуживании оборудования;</p> <p>УЗ.2.03: выполнять монтаж и демонтаж ремонтируемого оборудования;</p> <p>УЗ.2.04: выполнять ремонтные работы с применением оборудования;</p> <p>УЗ.2.05: устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;</p> <p>УЗ.2.06: выполнять механическую обработку деталей;</p> <p>УЗ.3.01: контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>УЗ.3.02: производить регулировку механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>УЗ.3.03: осуществлять техническое обслуживание оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>УЗ.3.04: оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;</p> <p>УЗ.3.065: производить испытание оборудования в соответствии с регламентом;</p> <p>УЗ.3.06: обнаруживать и устранять дефекты оборудования, агрегатов и машин по результатам испытаний.</p> <p>УЗ.4.01: определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>УЗ.4.02: составлять дефектные ведомости на ремонт;</p>
знать	<p>ЗЗ.1.01: безопасные приемы работы;</p> <p>ЗЗ.1.02: назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</p> <p>ЗЗ.2.01: основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; ЗЗ.2.02: свойства применяемых материалов;</p> <p>ЗЗ.2.03: устройство ремонтируемого оборудования;</p> <p>ЗЗ.2.04: назначение и устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>ЗЗ.2.05: взаимодействие основных узлов и механизмов;</p> <p>ЗЗ.2.06: правила регулирования машин;</p> <p>ЗЗ.2.07: слесарную обработку деталей при ремонте;</p>

	<p>33.2.08: геометрические построения при сложной разметке;</p> <p>33.2.09: основные правила проведения планово-предупредительного ремонта оборудования;</p> <p>33.2.10: способы определения преждевременного износа деталей;</p> <p>33.3.01: технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;</p> <p>33.3.02: технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин; 33.3.03: технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;</p> <p>33.3.04: правила технического обслуживания;</p> <p>33.3.05: правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;</p> <p>33.3.06: правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;</p> <p>33.3.07: способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.</p> <p>33.4.01: способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;</p>
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 308 часов, в том числе в форме практической подготовки: 279 часов. Из них на освоение МДК: 47 часа, практики, в том числе учебная - 72 часа, производственная - 180 часов.

Промежуточная аттестация в форме экзамена: 9 часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего, часов	В т.ч. в форме практической подготовки.	Объем профессионального модуля, ак. Час.					
				Всего	Обучение по МДК			Практика	
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11
ПК 3.1 ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09	Раздел 1. Подготовка рабочего место, инструментов и приспособлений для ремонтных работ	32	26	8	2			24	
ПК 3.2 ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09	Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	54	37	30	13			24	
ПК 3.3 ОК 01-02; ОК 04-07; ОК 09	Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин	33	29	9	5			24	
ПК 3.1-ПК 3.3	Производственная практика, часов	180	180						180
ПК 3.1-ПК 3.3	Промежуточная аттестация	9	0						
Всего:		308	312	47	20		9	72	180

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	5	6

Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ		8/2		
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-ремонтника	Содержание	2	ПК 3.1; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09	НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02.
	<p>1. Основные термины и определения: рабочая зона, рабочее место, условия труда, вредный производственный фактор, опасный производственный фактор, травмобезопасность, тяжесть труда, напряжённость труда</p> <p>2. Типовые отраслевые нормы и правила по охране труда. Корпоративные рабочие инструкции по охране труда</p> <p>3. Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ. Ответственность за нарушение требований охраны труда</p> <p>4. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря-ремонтника. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте</p> <p>5. Причины травматизма. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте</p> <p>6. Технологическая дисциплина: соблюдение технологического режима, технологических регламентов. Последствия нарушения технологической дисциплины: снижение качества продукции, брак, ухудшение использования сырья, преждевременные поломки оборудования и пр. Дисциплинарная ответственность за нарушение технологической дисциплины</p>			
	Содержание	3		НЗ.1.01;

Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-ремонтника	<p>1. Особенности организации рабочего места при выполнении ремонтных работ: постоянное рабочее место в ремонтном цехе и временное рабочее место у ремонтируемого станка, освещенность рабочего места, уровень шума, уровень вибрации</p> <p>2. Оснащение постоянного рабочего места: верстак с тисками (одноместные, двухместные и многоместные), стеллаж для хранения деталей и оборудования, стол для разборки, дефектовки и сборки отдельных узлов, проверочная плита, подъемно-транспортные, моечные, разборочные и др. приспособления, инструментальные ящики, комплект необходимых инструментов и приспособлений постоянного пользования</p> <p>3. Оснащение временного рабочего места: передвижные верстаки и переносные инструментальные ящики, грузоподъемные устройства (кран-балки, консольные краны с тельферами и талями)</p> <p>4. Отраслевые инструкции для оптимальной организации рабочего места, персональная ответственность слесаря-ремонтника за организацию рабочего места</p>		ПК 3.1; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09	У3.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Практическое занятие 1: Оснащение постоянного рабочего места слесаря-ремонтника (на формате А4 схематично изобразить оснащение постоянного рабочего места слесаря-ремонтника и кратко обосновать организацию рабочего места (в виде письменного сообщения))			
Тема 1.3. Подготовка	Содержание	3	ПК 3.1; ОК 01-02;	НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03;
	1. Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, при-			

заготовок, инструментов, приспособлений	способлений, оборудования на выполнение ремонтных работ. Устройство, правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов, приспособлений, оборудования для ремонтных работ 2. Выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами 3. Эксплуатационные требования и правила применения инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах 4. Подготовка расходных материалов (для промывки и смазки)		ОК 04-ОК 07; ОК 09	З 3.1.01-З 3.1.02.
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Практическое занятие 2: «Выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами» составление таблицы			
Учебная практика раздела 1 Виды работ: - Рациональное оснащение постоянного рабочего места слесаря-ремонтника - Рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов на слесарном верстаке - Подготовка ручного и контрольно-измерительного инструмента, электрифицированного инструмента и оборудования к ремонтным работам - Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента, приспособлений - Подготовка к работе обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков - Подготовка универсальных приспособлений, рабочего и контрольно-измерительного инструмента		24	ПК 3.1; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09	НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02.
Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин		30/13		
Тема 2.1. Выполнение монтажа и демонтажа узлов, ме-	Содержание	4	ПК 3.1; ПК 3.2 ОК 01-02;	НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02.

<p>ханизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p>	<p>1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении монтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности</p> <p>2. Выбор ручного и механизированного инструмента, приспособлений для производства монтажных работ относительно собираемых/разбираемых узлов и механизмов</p> <p>3. Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ. Демонтаж сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>4. Основное такелажное оборудование, применяемое при выполнении монтажных/демонтажных работах, правила строповки, подъема, перемещения грузов</p> <p>5. Технологические схемы сборки. Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка. Параллельная сборка групп и подгрупп</p> <p>6. Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборки. Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам. Монтаж сборочных единиц в соответствии с технической документацией</p> <p>7. Выполнение сборки и разборки механизмов, оборудования, агрегатов в соответствии с требованиями охраны труда</p> <p>8. Контролировать качество выполняемых монтажных работ, предупреждение, выявление и исправление возможных дефектов</p>		<p>ОК 04-ОК 07; ОК 09</p>	<p>НЗ.2.01-НЗ.2.02; УЗ.1.01- У 3.2.07; З 3.2.01-З 3.2.11.</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	1		
	<p>Практическое занятие 3: «Описание назначения и способов маркировки деталей при разборке механизмов, агрегатов, машин»</p>			
<p>Тема 2.2. Технология сборки неподвижных разъемных соединений</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Назначение слесарной обработки деталей различной сложности при ремонтных работах</p> <p>2. Способы и последовательность проведения размерной обработки деталей при ремонте: рубка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание</p>	4	<p>ПК 3.1; ПК3.2; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09</p>	<p>НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02. НЗ.2.01-НЗ.2.02; УЗ.1.01- У 3.2.07; З 3.2.01-З 3.2.11.</p>

	<p>3. Техническая документация на выполнение слесарной обработки при ремонтных работах. Чертежи деталей и сопряжений, правила чтения чертежей</p> <p>4. Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки при ремонте: шабрение, распиливание, пригонка и припасовка, притирка, доводка, полирование</p> <p>5. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Выбор инструментов в зависимости от механических свойства обрабатываемых материалов</p> <p>6. Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей различной сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов</p> <p>7. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p>			
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Лабораторное занятие 1. «Выполнение контроля качества слесарной обработки деталей различной сложности с помощью контрольноизмерительных инструментов»			
<p>Тема 2.3. Выполнение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах</p>	Содержание	6	<p>ПК 3.1; ПК3.2; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09</p>	<p>НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02. НЗ.2.01-НЗ.2.02; УЗ.1.01- У 3.2.07; З 3.2.01-З 3.2.11.</p>
	<p>1. Назначение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах. Техническая документация на выполнение механической обработки при ремонтных работах</p> <p>2. Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>3. Выбор и подготовка к работе режущего инструмента в зависимости от обрабатываемого материала. Правила измерения деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инстру-</p>			

	<p>ментами в соответствии с технической документацией</p> <p>4. Проверка на соответствие сложных деталей, узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологические карты)</p> <p>5. Система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости по квалитетам. Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок</p> <p>6. Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков. Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p> <p>7. Контроль качества выполняемых работ при механической обработке деталей. Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения</p>			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 2. «Изучение принципа действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков»			
<p>Тема 2.4. Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования</p>	Содержание	8	<p>ПК 3.1; ПК3.2; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09</p>	<p>НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02. НЗ.2.01-НЗ.2.02; УЗ.1.01- У 3.2.07; З 3.2.01-З 3.2.11.</p>
	<p>1. Основные виды ремонта производственного оборудования: классификация, особенности, эксплуатационные характеристики. Основные причины потери работоспособности оборудования. Сущность системы планово-предупредительного ремонта. Виды ремонтных работ</p> <p>2. Технологическая документация на ремонт деталей и сборочных единиц: конструкторские документы, документация на текущий и капитальный ремонт, комплект документов для ремонта, схема типового технологического процесса, расходные ведомости на ремонт и др.</p> <p>3. Карты технологического процесса ремонта различных типовых деталей и узлов промышленного оборудования</p> <p>4. Регламент проведения планово-предупредительных ремонтов эксплуатируемого оборудования</p>			

	<p>5. Износ деталей: нормальный и аварийный. Категории износа: химический, физический (механический, молекулярно-механический и коррозионно-механический), тепловой. Основные причины износа</p> <p>6. Условия долговечности и надежности работы машин и механизмов. Мероприятия по предупреждению износа машин и обеспечению их долговечности</p> <p>7. Методы определения износа деталей машин, агрегатов и оборудования. Исследования износостойкости деталей: микрометрирование, взвешивание, снятие профилограмм, метод искусственных баз, радиоизотопные методы, спектральный анализ.</p> <p>8. Способы ремонта сопряжений. Процесс изнашивания сопрягаемых деталей. Нарушение первоначальных посадок и приемы восстановления</p> <p>9. Технология ремонта деталей и соединений машин и оборудования. Основные способы восстановления изношенных деталей</p> <p>10. Восстановление посадок сопряженных деталей, устранение овальности или конусности, обеспечение требуемой чистоты обработки после восстановления детали</p> <p>11. Технология восстановления деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья)</p> <p>12. Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий. Выбор способа базирования детали для обработки. Изменение основной установочной базы изношенной детали, вспомогательные базы</p> <p>13. Применение компенсаторов износа. Детали-компенсаторы. Шкала ремонтных размеров. Типовые случаи применения деталей-компенсаторов. Дефекты, возникающие в деталях в результате действия внутренних напряжений, больших усилий или из-за механических повреждений</p> <p>14. Технология ремонта валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения и др.</p>			
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	<p>5</p>		

	<p>Практическое занятие 4: Определение износа деталей (визуально) и с помощью инструмента Определение степени износа типовых деталей по отклонению геометрических размеров от заданных на чертежах</p> <p>Практическое занятие 5: Составление дефектной ведомости, используя перечень возможных дефектов деталей и неразъемных соединений; признаки неисправимых дефектов (задания по вариантам)</p> <p>Практическое занятие 6: Составление технологической последовательности восстановления деталей (деталь по выбору)</p>			
Тема 2.5. Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта 2. Способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта. Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом). Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой 3. Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин 4. Последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда 5. Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки 6. Оформление документации и отметок о проведенном ремонте <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Лабораторное занятие 3: «Испытание оборудования на статистическую и динамическую балансировку»</p> <p>Практическое занятие 7: Заполнение акта приемки оборудования</p>	4	ПК 3.1; ПК3.2; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09	НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02. НЗ.2.01-НЗ.2.02; УЗ.2.01- У 3.2.07; З 3.2.01-З 3.2.11.
	после капитального ремонта в соответствии с регламентом предприятия			
Тема 2.6.	Содержание	4		НЗ.1.01;

<p>Технология ремонта основных металлорежущих станков</p>	<p>1. Технология ремонта токарно-винторезного станка: ремонт направляющих станины, направляющих суппорта, установка ходового вала и винта, ремонт корпуса передней задней и бабки, бабки, сборка узлов передней бабки</p> <p>2. Технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев</p> <p>3. Технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабки</p> <p>4. Технология ремонта шлифовального станка: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра</p> <p>5. Технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра</p>		<p>ПК 3.1; ПК3.2; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09</p>	<p>У3.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02. Н3.2.01-Н3.2.02; У3.2.01- У 3.2.07; З 3.2.01-З 3.2.11.</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	<p>2</p>		
	<p>Практическое занятие 8: Составление технологической карты на ремонт узла металлорежущего станка (по вариантам)</p> <p>Практическое занятие 9: «Последовательность ремонта направляющих, имеющих износ 200-300 мм» заполнение рабочего листа</p>			
<p>Учебная практика раздела 2 Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнение размерной обработки деталей при ремонте - Выполнение пригоночных операций слесарной обработки при ремонте - Выбор ручного и механизированного инструмента, приспособлений для производства монтажных работ относительно собираемых/разбираемых узлов и механизмов - Демонтаж и монтаж сборочных единиц <p>Механическая обработка деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках</p>		<p>24</p>	<p>ПК 3.1; ПК3.2; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09</p>	<p>Н3.1.01; У3.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02. Н3.2.01-Н3.2.02; У3.2.01- У 3.2.07; З 3.2.01-З 3.2.11.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Устранение овальности или конусности сопряженных деталей - Восстановление деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья) - Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий - Ремонта валов, подшипников, шкивов, ременных, зубчатых и цепных передач, соединительных муфт, механизмов преобразования движения - Регулировка простых механизмов (рычаги, блоки, клинья, винты, зубчатые колеса и др.) - Промывка деталей простых механизмов - Подтяжка крепежа деталей простых механизмов, выбор инструментов и приспособлений - Выбор стропов в зависимости от веса, размера, конфигурации и места строповки груза. Выполнение застроповки груза - Частичная разборка станка 				
Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин	9/5			
Тема 3.1. Выполнение профилактического обслуживания простых механизмов	Содержание <ol style="list-style-type: none"> 1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при профилактическом обслуживании простых механизмов 2. Основные методы диагностики технического состояния простых механизмов 3. Универсальные приспособления, рабочий и контрольноизмерительный инструмент, применяемый при профилактическом обслуживании простых механизмов 4. Устройство и работа регулируемого механизма. Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма 5. Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма 6. Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов 7. Способы выполнения смазки, пополнения и замены смазки: выбор 	3	ПК 3.1; ПК3.3; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09	НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02. НЗ.3.01; УЗ.3.01- У 3.3.07; З 3.3.01-З 3.3.07.

	<p>смазочного материала</p> <p>8. Способы выполнения промывки деталей простых механизмов: выбор промывочной жидкости</p> <p>9. Способы выполнения подтяжки крепежа деталей простых механизмов: выбор инструментов и приспособлений</p> <p>10. Выполнение замены деталей простых механизмов при невозможности восстановления/ремонта</p> <p>11. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов</p>			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие 4: «Изучение методов диагностики технического состояния простых механизмов и технологической последовательности выполнения операций при регулировке простых механизмов (по выбору/по вариантам)»			
Тема 3.2. Выполнение технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	Содержание	2	ПК 3.1; ПК3.3; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09	НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02. НЗ.3.01; УЗ.3.01- У 3.3.07; З 3.3.01-З 3.3.07.
	<p>1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>2. Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания</p> <p>3. Универсальные приспособления, рабочий, контрольноизмерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p> <p>4. Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>5. Визуальный контроль изношенности механизмов. Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности.</p>			

	<p>6 Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик</p> <p>7. Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ</p> <p>8. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности</p>			
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Лабораторное занятие 5: «Изучение методов диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности (по выбору/по вариантам)»			
<p>Тема 3.3. Выполнение технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p>	Содержание	2	<p>ПК 3.1; ПК3.3; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09</p>	<p>НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02. НЗ.3.01; УЗ.3.01- У 3.3.07; З 3.3.01-З 3.3.07.</p>
	<p>1. Требования к планировке и оснащению рабочего места при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>2. Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>3. Универсальные приспособления, рабочий, контрольноизмерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>4. Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p> <p>5. Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p>			

	<p>6. Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте 7. Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте</p> <p>8. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p>			
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Лабораторное занятие 6: «Изучение методов диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин (по выбору/по вариантам)			
<p>Тема 3.4. Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка 2. Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок 3. Общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка 4. Состав наружного визуального осмотра: оценка износа направляющих станин кареток, траверс; проверка правильности переключения рукояток; подтяжка ослабленных креплений; проверка натяжки цепей, ремней, лент; проверка подшипников на нагрев; оценка величины вибрации и шума станка и т.д. 5. Частичная разборка станка: открытие крышек узлов и механизмов для проверки вращающихся сопряжений; тестирование тормозных систем и фрикционов; корректировка натяжения пружинных механизмов; регулирование зазоров в винтовых парах и т.д. 	2	<p>ПК 3.1; ПК3.3; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09</p>	<p>НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02. НЗ.3.01; УЗ.3.01- У 3.3.07; З 3.3.01-З 3.3.07.</p>

	<p>6. Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом</p> <p>7. Проверка технологической и геометрической точности: проверка геометрической точности перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); проверка соответствия геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукции</p> <p>8. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков</p>			
	В том числе практических и лабораторных занятий	1		
	Практическое занятие 10: «Описание общего состава работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: операции, материалы, контроль качества»			
<p>Учебная практика раздела 3 Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Смазка простых механизмов, пополнения и замена смазки, выбор смазочного материала - Замена деталей простых механизмов - Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом - Визуальный контроль изношенности механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности - Диагностика рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности 		24	ПК 3.1; ПК3.3; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09	НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03; З 3.1.01-З 3.1.02. НЗ.3.01; УЗ.3.01- У 3.3.07; З 3.3.01-З 3.3.07.
<p>Производственная практика Виды работ:</p>		180	ПК 3.1; К3.2:	НЗ.1.01; УЗ.1.1.01- У 3.1.03;

<ul style="list-style-type: none"> - Слесарная обработка деталей различной сложности при ремонтных работах - Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах - Ремонт основных металлорежущих станков: токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального - Испытание оборудования по окончанию ремонтных работ - Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности - Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности - Техническое обслуживание металлорежущих станков (токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального): наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка 		ПК3.3; ОК 01-02; ОК 04-ОК 07; ОК 09	З 3.1.01-З 3.1.02. НЗ.2.01-НЗ.2.02; УЗ.2.01- У 3.2.07; З 3.2.01-З 3.2.11 НЗ.3.01; УЗ.3.01- У 3.3.07; З 3.3.01-З 3.3.07.
Промежуточная аттестация	9		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Слесарные и слесарно-сборочные работы», оснащенный оборудованием: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска, интерактивная доска, оргтехника, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, демонстрационный стол, учебно-дидактические пособия, комплект учебно-наглядных пособий, демонстрационные модели, макеты, образцы приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента для выполнения слесарно-сборочных работ, образцы различных сборочных соединений.

Лаборатории: «Материаловедение», «Информационных технологий», оснащенные в соответствии с п.б.1.2. ОПОП СПО-П по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с п.б.1.2. ОПОП СПО-П по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

Оснащенные базы практики, в соответствии с п.б.1.2. ОПОП СПО-П по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Багдасарова Т.А. Основы резания металлов. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
2. Долгих А. И., Фокин С. В., Шпортко О. Н. Слесарные работы: Учебное пособие. – М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016.
3. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / Карпицкий В.Р. – 2-е изд. –М.: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2016.
4. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
5. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
6. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь». – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
7. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
8. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.

3.2.2. Электронные издания

1. <http://metalhandling.ru> – Слесарные работы
2. <http://www.domoslesar.ru/> – Слесарное дело в вопросах и ответах

3. <http://lib-bkm.ru/load/63> – Библиотека машиностроителя
4. <http://znanium.com/bookread2.php?book=946463>
5. Чеботарев М. Иванович, Масиенко И. В., Шапиро Е. А. Технология ремонта машин. – М.: Инфра-Инженерия, 2020. <https://znanium.com/catalog/document?id=361751>
6. Фещенко В.Н. Обеспечение качества продукции в машиностроении. – М.: ИнфраИнженерия, 2019 <https://znanium.com/catalog/document?id=346088>
7. Шрубченко И. В., Дуюн Т. А., Погонин А. А., Хуртасенко А. В., Воронкова М. Н.

Технология изготовления типовых деталей машин. – М.: НИЦ Инфра-М, 2021. <https://znanium.com/catalog/document?id=398661>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места</p>	<p>Организует рабочее место в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами Предупреждает причины травматизма и оказывает доврачебную помощь при возможных травмах на рабочем месте</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.2. Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин</p>	<p>Выполняет монтаж и демонтаж узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности Выполняет слесарную обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей Выполняет механическую обработку деталей средней сложности и сложных деталей и узлов Ремонтирует типовые детали и механизмы промышленного оборудования, основных металлорежущих станков Проводит испытания оборудования по окончании ремонтных работ</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ПК 3.3. Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин</p>	<p>Выполняет профилактическое обслуживание простых механизмов Выполняет техническое обслуживание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Выполняет техническое обслуживание сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Выполняет техническое обслуживание металлорежущих станков</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>

<p>ПК 3.4. Определять дефектацию отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин</p>	<p>Определяет техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса оценка результатов</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Выбор и применение способов решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах</p>	<p>Оценка эффективности и качества выполнения задач</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста</p>	<p>Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе</p>

<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом</p>	<p>Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины;</p>	<p>Участие в объединениях патриотической направленности, военнопатриотических и военноисторических клу-</p>
<p>гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям</p>	<p>бах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках</p>