Приложение 1.

к ОПОП-П по профессии
15.01.35 Мастер слесарных работ

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 «ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНЫХ РАБОТ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ИНСТРУМЕНТОВ» 49

ПМ.02 «ВЫПОЛНЕНИЕ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ»……67

ПМ.03 «ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНО-РЕМОНТНЫХ РАБОТ АГРЕГАТОВ И МАШИН» 87

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)122

Подписано цифровой подписью: ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ "АРТЕМОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТОЧНОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"
Дата: 6 Ноябрь 2026 г. 11:26:51
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=77 Москва, ИНН ЮЛ=7710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=г. Москва, C=RU, O=Федеральное казначейство, CN=Федеральное казначейство

2025 г.

Приложение 1.1

к ОПОП-П по профессии
15.01.35 Мастер слесарных работ

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.01 «ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНЫХ РАБОТ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ ИНСТРУМЕНТОВ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... 51

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

2. Структура и содержание профессионального модуля 55

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

3. Условия реализации профессионального модуля 65

3.1. Материально-техническое обеспечение.....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 66

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 «Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	-

	получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-

	проектной идеи, составлять план проекта		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии	-

	укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1	выбирать заготовки, инструменты, приспособления для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием организовать рабочее место для выполнения производственного задания	требования охраны труда по безопасным приемам работы правила пожарной, промышленной и экологической безопасности правила организации рабочего мест назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструмента и приспособлений	организация рабочего места в соответствии с производственно-техническим заданием выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте
ПК 1.2	планировать технологический процесс слесарной обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента	приемы разметки и вычерчивания сложных фигур устройство, порядок эксплуатации применяемых металлообрабатывающих станков различных типов порядок расчетов и	выполнение слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением

		геометрических построений, необходимых при изготовлении инструмента, деталей и узлов по чертежам условные обозначения на чертежах правила построения технических чертежей способы термообработки точного контрольного инструмента	требований охраны труда выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.3	выполнять слесарную обработку, выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку	система допусков, посадок и принципы взаимозаменяемости конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений порядок сборки и регулировки изготавливаемого сложного и точного инструмента и приспособлений	выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда
ПК 1.4	производить расчеты и выполнять геометрические построения	свойства применяемых материалов, способы предотвращения и устранения деформации способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей	выполнение ремонта и наладки приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	82	38
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	**300**	**254**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента	**26**	**10**	**26**	26	-	-		
	Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	**28**	**14**	**28**	28	-	-		
	Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	**12**	**6**	**12**	12	-	-		
	Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента	**16**	**8**	**16**	16	-	-		
ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Учебная практика	**108**	**108**					**108**	
ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Производственная практика	**108**	**108**						**108**
	Промежуточная аттестация	**2**		*2*					
	Всего:	**300**	**254**	**84**	**82**	**-**	**-**	**108**	**108**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 01.01. Технология слесарных работ по изготовлению инструментов		**82/38**	
Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента		**26/10**	
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	1-2. Составные части понятия «охрана труда»: производственная санитария, гигиена труда, электробезопасность, пожарная безопасность, промышленная безопасность. Правила и инструкции по охране труда. Права и обязанности работника в процессе трудовой деятельности	2	
	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	1	
	4. Причины травматизма. Организация работ по предотвращению производственных травм. Электробезопасность: поражение электрическим током. Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров	1	
	5-6. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	7-8. Составление сообщения «Основные положения охраны труда, применяемые в профессиональной деятельности при выполнении слесарных работ на машиностроительном предприятии»	2	
Тема 1.2. Организация рабочего места	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	9-10. Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте	2	
	11. Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда	1	
	12. Определение рабочей зоны с учетом рекомендуемых параметров, выбор	1	

	высоты тисков, размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений, расположение светильников		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	13-14. Подготовка рабочего места слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка)	2	
	15-16. Рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией. Требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования; Техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места	2	
	17-18. Персональная ответственность за организацию рабочего места. Выявление имеющегося повреждения корпуса и/или изоляции соединительных проводов у электрифицированного инструмента и оборудования	2	
Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	19-20. 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	2	
	21-22. Выбор заготовок, инструментов, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием. Назначение, устройство, правила применения и хранения рабочих слесарных инструментов. Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы Подготовка заготовок и расходных материалов (машинное масло, ветошь)	2	
	23-24. Назначение, устройство, правила применения контрольно-измерительных инструментов и измерительных приборов. Правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	25-26. Составление таблицы показателей качества подготовки инструментов и оборудования относительно производственного задания	2	
Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		**28/14**	
Тема 2.1. Технология выполнения разметки	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	27-28. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения плоскостной и пространственной разметки. Последовательность выполнения	2	

	разметки: выбор баз, подготовка заготовки, нанесение разметочных рисок, керновых углублений, окружностей. Построение технических разверток геометрических фигур. Заточка разметочного инструмента. Последовательность выполнения пространственной разметки. Основные дефекты разметки, причины их появления и способы предупреждения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	29-30. Выполнение на формате А4 технической развертки боковой поверхности кососрезанного цилиндра	2	
Тема 2.2. Технология выполнения рубки металла	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	31-32. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для рубки металла. Последовательность выполнения рубки: рубка листового материала по уровню губок тисков, разрубание проката не плите, вырубание заготовок, прорубание канавок, рубка рубильным молотком. Правила заточки инструмента применяемого при рубке металла. Типичные дефекты рубки, причины их появления и способы предупреждения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	33-34. Изучение технологического процесса заточки инструментов для рубки металла	2	
Тема 2.3 Технология выполнения правки и гибки металла, резки металлов	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	35-36. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения правки и гибки металла. Последовательность выполнения ручной правки. Правка с применением стационарного оборудования. Последовательность выполнения ручной гибки. Гибка с применением стационарного гибочного оборудования. Дефекты правки и гибки металла, причины их появления и способы предупреждения	2	
	37-38. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения резки металла. Последовательность выполнения резки металла ручным инструментом: резка металла ножовкой, слесарными ножницами, резка труб труборезом. Последовательность выполнения резки механизированным инструментом. Резка металла с применением стационарного оборудования. Основные дефекты при резке металла, причины их появления и способы предупреждения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	39-40. Определение длины заготовки изогнутой детали: рассчитать длину полосы, необходимой для изготовления уголка без внутреннего закругления из материала сталь 45,R=4; рассчитать длину полосы, необходимой для изготовления уголка с внутренним закруглением из материала сталь 45, R=4.	2	

	41-42. Обоснование выбора ножовочного полотна от толщины заготовки; обоснование выбора ножниц в зависимости от производственного задания/от формы заготовки	2	
Тема 2.4. Технология опиливания металла, технология обработки отверстий	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	43-44. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения опиливания металла. Правила работы, хранения и ухода за напильниками. Последовательность выполнения опиливания. Подготовка поверхностей, основные виды и способы опиливания. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Выбор способа опиливания с учетом обрабатываемой поверхности. Механизация работ. Правила выполнения работ при механизированном опиливании. Основные дефекты при опиливании металла, причины их появления и способы предупреждения	2	
	44-46. Оборудование, приспособления для установки инструмента и заготовок, инструменты для выполнения обработки отверстий. Способы обработки отверстий в зависимости от параметров точности и шероховатости поверхности. Сверла: конструкция, выбор сверла, основные правила заточки сверла. Механизированная обработка отверстий. Вертикально-сверлильный станок: конструкция, подготовка к работе, основные правила работы на сверлильном станке. Основные дефекты при обработке отверстий, причины их появления, способы предупреждения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	47-48. Выявление возможных видов брака и их причин при опиливании металла	2	
	49-50. Составление таблицы «Показатели качества подготовки инструментов и оборудования при обработке отверстий»	2	
Тема 2.5. Технология обработки резьбовых поверхностей	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	51-52. Оборудование, приспособления, инструменты для обработки резьбовых поверхностей. Сущность слесарной операции – обработка резьбовых поверхностей. Резьба и ее элементы: элементы резьбы, типы и системы резьб. Способы нарезания внутренней и наружной резьбы. Способы накатывания резьбы. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей, контроль качества обработки. Типичные дефекты при нарезании резьб, причины их появления и способы предупреждения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	53-54. Изучение правил заточки сверла и контроля с помощью шаблона	2	
Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		**12/6**	

Тема 3.1. Технология распиливания и припасовки, технология выполнения шабрения	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	55-56. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения распиливания и припасовки. Выбор формы рабочего, контрольно-измерительного инструмента и приспособления в зависимости от контура, подлежащего распиливанию. Способы и основные правила распиливания и припасовки деталей. Типичные дефекты при распиливании и припасовке деталей, причины их появления и способы предупреждения	2	
	57-58. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения шабрения. Процесс выполнения шабрения и подготовка поверхности под шабрение, заточка инструмента. Процесс окрашивания шабруемой поверхности. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля. Типичные ошибки при шабрении, причины их появления и способы предупреждения.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	59-60. Заполнение таблицы «Дефекты при распиливании и припасовке деталей: дефект, причина, способы предупреждения»	2	
	61-62. Ознакомление с приспособлениями и инструментами для выполнения шабрения, с методами шабрения. Материалы для выполнения шабрения	2	
Тема 3.2. Технология выполнения притирки и доводки	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	63-64. Оборудование, приспособления, инструменты, материалы для выполнения притирки и доводки. Абразивные материалы: назначение, свойства, выбор в зависимости от материала заготовок. Способы подготовки притира. Последовательность и правила выполнения доводки. Проверка качества доводки. Типичные дефекты при доводке и притирке, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества притирки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	65-66. Заполнение рабочего листа «Технология притирки широких плоских поверхностей: алгоритм выполнения, абразивные материалы, порошки, пасты»	2	
Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента		**16/8**	
Тема 4.1. Общие сведения о слесарно-сборочных работах	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	67-68. Основные понятия о сборке и её элементах. Организационные формы и методы сборки. Подготовка деталей к сборке. Технические требования к сборочным единицам и деталям. Технологическая документация на сборку: технологическая карта, маршрутная карта, операционная карта. Контроль качества сборки. Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	69-70. Заполнение обзорной таблицы «Способы подготовки деталей к сборке»	2	

Тема 4.2. Технология сборки неразъемных соединений	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	71-72. Классификация неподвижных неразъемных соединений. Заклепочные соединения, их сборка. Выбор материала, размеров и видов заклепок зависимости от материала и размеров соединяемых деталей. Выбор схем размещения заклепок в прочных швах. Выполнение заклепочных соединений различными способами с применением ручного инструмента и оборудования. Выявление дефектов за клепочных соединений, их предупреждение и устранение. Процесс склеивания заготовок. Соединение трубопроводов. Основные марки клеев и материалов. Дефекты клеевых соединений и способы устранения. Паяние (пайка) металлов. Паяние мягкими и твердыми припоями. Специальные методы паяния. Типичные дефекты при паянии, причины их появления и способы предупреждения. Лужение: применение, последовательность и правила выполнения. Правила безопасности при лужении	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	73-74. Ознакомление с видами пайки, изучение технологии пайки, определение прочности паяных соединений	2	
Тема 4.3. Технология сборки разъемных соединений	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	75-76. Виды неподвижных разъемных соединений, их характеристика, назначение. Резьбовые соединения: болтовые, шпилечные, шпоночные, шлицевые и другие соединения. Соединение деталей болтами, винтами и шпильками: последовательность выполнения. Фиксирование и соединение деталей болтами и гайками в групповом соединении. Типичные дефекты при сборке разъемных соединений, причины появления и способы предупреждения. Проверка качества сборки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	77-78. Заполнение рабочего листа «Технология сборки шпоночных и шлицевых соединений»	2	
Тема 4.4. Ремонт режущего и измерительного инструмента, приспособлений	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
	79-80. 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. Проверка инструмента на параллельность, конусность и другие качества при помощи индикатора и концевых мер длины. Виды дефектов в контрольно-измерительных инструментах. Способы определения дефектов и износа контрольно-измерительных инструментов (скоб, шаблонов, глубиномеров) и универсальных инструментов с линейными нониусами (штангенциркулей,	2	

	штангенглубиномеров и др.). Технологии ремонта типовых измерительных инструментов. Устранение ошибки деления по нониусу, кривизны, направляющей грани штанги, перекоса рамки и других дефектов. Основные неисправности штампов. Ремонт штампов для холодной и горячей штамповки. Ремонт твердосплавных штампов. Повышение стойкости штампов. Методы восстановления изношенных частей пресс-форм. Порядок разборки пресс-форм и определения характера ремонта. Правила безопасности при монтаже и испытании пресс-форм. Типичные неисправности форм для литья и их устранение. Правила безопасности при испытании форм. Основные причины ремонта приспособлений: износ или поломка зажимных, износ отверстий кондукторных втулок, износ или повреждение установочных элементов, поломка частей корпуса и др. Проведение текущего и капитального ремонта приспособлений.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	81-82. Составление технологической карты - ремонт зажимных элементов. Составление дефектной ведомости. Составление технологического процесса на ремонтные работы. Способы определения дефектов и износа контрольно-измерительных инструментов	2	
Учебная практика **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 Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций Изготовление слесарного крейцмейселя Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек 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»		**108**	ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4

Шабрение деталей типа «ласточкин хвост» Притирка широких и узких плоских поверхностей Притирка криволинейных плоских поверхностей Выполнение разъемных и неразъемных соединений Изготовление разметочного циркуля с пружиной Изготовление раздвижного воротка Изготовление разметочной струбцины Изготовление ручных тисков с коническим креплением		
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) Выполнение и ремонт резьбовых соединений. Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений. Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных)	**108**	ОК.01 - ОК.09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4
Промежуточная аттестация	**2**	
Всего	**300**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Слесарно-инструментальная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 400 с.: ил. — (среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1912193 (дата обращения: 10.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541966 (дата обращения: 10.05.2025).

3. Покровский Б. С. Основы слесарных и сборочных работ : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. — 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 208 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. – Москва: Академия, 2021. – 145 с.

2. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2021. – 224 с.

3. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – Москва: Академия, 2021. – 236 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1	выполнена подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места	Дифференцированный зачет Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ПК 1.2	выполнена слесарная обработка в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	
ПК 1.3	выполнена сборка и регулировка приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	
ПК 1.4	выполнен ремонт и наладка приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	
ОК.01	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК.02	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК.04	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.05	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК.06	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК.07	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК.08	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
ОК.09	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.35 Мастер слесарных работ

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.02 «ВЫПОЛНЕНИЕ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... 69

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

2. Структура и содержание профессионального модуля **74**

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

3. Условия реализации профессионального модуля **83**

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля **84**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения»

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации	-

	оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством,	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	-

	клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии средства профилактики	-

	перенапряжения, характерными для данной профессии	перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 2.1	осуществлять подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности подбирать материалы, оборудование и инструмент	правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования технические условия на собираемые узлы и механизмы наименование и назначение рабочего инструмента безопасные приемы работы причины появления коррозии и способы борьбы с ней способы устранения деформации при термической обработке и сварке	подготовка оборудования, инструмента, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
ПК 2.2	выполнять слесарную обработку и подгонку деталей выполнять пайку различными припоями выполнять регулировку узлов и механизмов выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов запрессовывать детали на	правила выполнения слесарной обработки деталей условные обозначения на чертежах правила построения сборочных чертежей	выполнение слесарной обработки с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента

	гидравлических и винтовых механических прессах выполнять сборку деталей под прихватку		
ПК 2.3	выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений	устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку	выполнение сборки машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
ПК 2.4	испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать их глубокий вакуум проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления	виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления правила заточки и доводки слесарного инструмента конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин способы термообработки и доводки деталей технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные приемы сборки, смазки и регулировки машин и режим испытаний	выполнение испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке
ПК 2.5	устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданным чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках и искровым диском, призмах и роликах осуществлять смазку узлов и	способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке меры предупреждения деформации деталей правила проверки станков	устранение дефектов собранных узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

	механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	74	26
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	324	324
учебная	*144*	*144*
производственная	*180*	*180*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	**400**	**350**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов	**26**	**6**	**26**	26	-	-		
	Раздел 2. Слесарная обработка с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента	**10**	**6**	**10**	10				
	Раздел 3. Сборка, машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	**18**	**8**	**18**	18				
	Раздел 4. Испытание собранных узлов агрегатов и оборудования на специальных стендах	**12**	**4**	**12**	12				
	Раздел 5. Выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов с соблюдением требований охраны труда	**8**	**4**	**8**	8				
ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Учебная практика	**144**	**144**					**144**	
ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Производственная практика	**180**	**180**						**180**
	Промежуточная аттестация	**2**		2					
	Всего:	**400**	**350**	**76**	**74**	**-**	**-**	**144**	**180**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 02.01. Технология механосборочных работ изделий машиностроения		**74/26**	
Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов		**26/4**	
Тема 1.1. Организации рабочего места при выполнении механосборочных работ	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1-2. Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ, правила рациональной организации труда на рабочем месте	2	
	3-4. Правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности	2	
	5-6. Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	7-8. Подготовка рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; Составление технологических карт по планированию работы	2	
Тема 1.2. Оборудование, инструмент и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов.	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	9-10. Наименование и назначение рабочего инструмента. Способы заправки рабочего инструмента.	2	
	11-12. Правила заточки и доводки слесарного инструмента. Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента.	2	
	13-16. Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов. Признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей. Правила проверки оборудования	4	
	17-18. Подготовка измерительного инструмента, приспособлений, оснастки и оборудования. Оценка исправности инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования	2	
	19-20. Подготовка инструментов для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий		
	21-22. Выбор способов слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты	2	
Тема 1.3. Охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	23-24. Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ. Назначение и правила размещения знаков безопасности. Противопожарные меры безопасности. Способы и приемы безопасного выполнения работ. Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций. Порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям.	2	
	25-26. Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы. Правила производственной санитарии. Правила охраны окружающей среды при выполнении работ. Правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании. Оценка безопасности организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности. Определение способов и средств индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов	2	
Раздел 2. Слесарная обработка с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента		**10/6**	
Тема 2.1. Слесарная обработка	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	27-28. Правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей. Способы термообработки и доводки деталей, состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления. Виды и назначение ручного и механизированного инструмента. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Способы размерной обработки деталей. Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей. Правила и последовательность проведения измерений. Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента в зависимости от обрабатываемого материала. Слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	29-30. Выполнение слесарной обработки и подгонки деталей. Выполнение	2	

	притирки и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов.		
	31-32. Выполнение пайки различными припоями. Определение степени заточки режущего и исправность мерительного инструмента	2	
Тема 2.2. Технологический процесс механической обработки.	**Содержание**	**4**	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	33-34. Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. 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. Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	35-36. Выполнение механической обработки металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание. Выбор оптимального режима обработки в соответствии с технологической картой	2	
Раздел 3. Сборка, машиностроительных изделий, их узлов и механизмов		**18/8**	
Тема 3.1. Сборка, машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	37-38. Правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи). Технические условия на собираемые узлы и механизмы. Конструкции, кинематические схемы и принципы работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин	2	
	39-40. Принципы организации и виды сборочного производства. Устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку. Технологические схемы сборки, узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка, параллельная сборка групп и подгрупп, сборка агрегата оборудования из предварительно собранных сборочных единиц.	2	
	41-42. Схемы сборки. Нормы и требования к работоспособности оборудования. Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования. требования технической документации на узлы и механизмы. Методы и способы контроля качества разборки и сборки	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	43-44. Чтение, анализ схем, чертеж, и карт технологического процесса	2	

	сборки. Сборка узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки. Подготовка сборочных единиц к сборке. Запрессовка деталей на гидравлических и винтовых механических прессах.		
	45-46. Выполнение работ по сборке деталей под прихватку и сварку. Сборка деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации. Безопасное выполнения работ в процессе сборочных работ. Сборка сборочных единиц в соответствии с технической документацией.	2	
Тема 3.2. Виды соединений, смазочные средства и материалы уплотнения	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	47-48. Виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности	2	
	49-50. Назначение смазочных средств и способы их применения. Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений. Типовая арматура гидрогазовых систем. Требования к рабочей жидкости гидросистем. Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмо систем и способы герметизации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	51-52.Качество сборки с точностью зазоров и натягов в пространственном положение деталей и в соединениях.	2	
	53-54. Определение последовательности процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты.	2	
Раздел 4. Испытание собранных узлов агрегатов и оборудования на специальных стендах		**12/4**	
Тема 4.1. Испытание собранных узлов агрегатов на специальных стендах	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	55-56. Правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания узлов и механизмов средней и высокой категории сложности. Технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин, агрегатов и их эксплуатационные данные.	2	
	57-58. Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом). Технические условия на испытания и сдачу собранных узлов, агрегатов. Правила заполнения паспортов на изготовляемые изделия машиностроения. Виды и назначение испытательных приспособлений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	59-60. Оценка качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания. Испытание узлов и механизмов средней сложности и высокой категории сложности	2	
Тема 4.2. Испытание оборудования на специальных стендах	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	61-62. Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой. Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин. 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.	2	
	63-64. Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний. Требования к организации и проведению испытаний. Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления. Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	65-66. Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытание на глубокий вакуум. Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления	2	
Раздел 5. Выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов с соблюдением требований охраны труда		**8/4**	
Тема 5.1. Выявление и устранение дефектов.	**Содержание**	**2**	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	67. Дефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устранения. Дефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устранения. Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения.	1	
	68. Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения. Способы устранения дефектов сборки. Способы компенсации выявленных отклонений. Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов	**1**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	69-70. Выявление дефектов, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов. Применение универсальных средств технических измерений для контроля и выявления дефектов. Выбор способов устранения дефектов сборки. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями	2	

	технологической документации		
Тема 5.2. Оценка качества собранных узлов и агрегатов с соблюдением требований охраны труда.	**Содержание**	**2**	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	71-72. Методы оценки качества. Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов. Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ. Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ при выявлении и устранении дефектов собранных узлов и агрегатов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	73-74. Определение несоответствия параметров сборочных узлов требованиям технологической документации. Оценка качество сборочных работ в процессе контроля. Применение универсальных средств технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов	2	
Учебная практика **Виды работ:** Испытание собранных узлов и механизмов на специальных стендах. Регулировка узлов по итогам испытаний. Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов. Подбор деталей и их контроль на радиальное и торцевое биение. Подготовка деталей к сборке. Измерение межосевых расстояний по устанавливаемым валам. Установка зубчатого колеса неподвижно на валу. Установка валов с зубчатыми колёсами в корпус. Контроль зубчатого зацепления по пятну контакта. Контроль бокового зазора. Сверление отверстий, зенковка, нарезка резьбы в корпусах ползунов. Установка направляющих, шабрение, контроль. Проверка размеров, запрессовка втулки, обработка, установка вкладышей, установка болтов и гаек, проверка. Шабрение вкладышей по валу. Сборка, запрессовка, обработка втулок распределительного вала, подбор шпонки, установка шкива. Сборка клапанной группы, Притирка клапанов к сёдлам, установка пружин, коромысел, регулировочных винтов. Общая сборка и регулировка. Установка прокладок, шкивов, ремня. Установка прокладок, затяжка винтов. Общая сборка. Запрессовка и обработка втулок, установка шпонки, зубчатых колёс, пальца кривошипа, эксцентрика. Проверка формы и размеров кулисы. Запрессовка и обработка втулки. Установка вала кулисы, шпонки, зубчатого колеса. Установка кривошипного диска. Проверка зубчатого колеса на Краску, проверка величины бокового зазора. Установка угла касания кулисы. Проверка формы и размеров деталей, установка шпонки, хомутика, шабрение вкладышей. Установка прокладок, крепёжных болтов, сборка. Проверка перпендикулярности направляющих. Подгонка ползуна к направляющим, сборка тяги и ползуна, регулировочной муфты. Установка ползуна, хомутика, регулировка муфты, болтов и гаек крепления. Контроль сборки. Сборка фильтров, промывка, замена фильтрующих элементов. Запрессовка втулок, шлифовка крышек, шестерён. Проверка размеров и формы деталей. Установка штока, поршня. Уплотнительных колец. Установка прокладок. Проверка герметичности соединений. Сборка фильтров,		**144**	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

проверка герметичности, уплотнений, затяжки соединений.		
Производственная практика **Виды работ:** Подготовка универсального и специализированного высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования. Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность. 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. Подготовка подшипников к сборке, контроль деталей, запрессовка, регулировка. Установка, монтаж, регулировка деталей. Регулировка натяжения ремня. Проверка, пригонка деталей звёздочек. Подбор деталей и их контроль на радиальное и торцевое биение. Подготовка деталей к сборке. Измерение межосевых расстояний по устанавливаемым валам. Установка зубчатого колеса неподвижно на валу. Установка валов с зубчатыми колёсами в корпус. Контроль зубчатого зацепления по пятну контакта. Контроль бокового зазора. Сверление отверстий, зенковка, нарезка резьбы в корпусах ползунов. Установка направляющих, шабрение, контроль. Проверка размеров, запрессовка втулки, обработка, установка вкладышей, установка болтов и гаек, проверка. Шабрение вкладышей по валу. Сборка, запрессовка, обработка втулок распределительного вала, подбор шпонки, установка шкива. Сборка клапанной группы, Притирка клапанов к сёдлам, установка пружин, коромысел, регулировочных винтов. Общая сборка и регулировка. Установка прокладок, шкивов, ремня. Установка прокладок, затяжка винтов. Общая сборка. Запрессовка и обработка втулок, установка шпонки, зубчатых колёс, пальца кривошипа, эксцентрика. Проверка формы и размеров кулисы. Запрессовка и обработка втулки. Установка вала кулисы, шпонки, зубчатого колеса. Установка кривошипного диска. Проверка зубчатого колеса на Краску, проверка величины бокового зазора. Установка угла касания кулисы.	**180**	ОК.01 - ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
Промежуточная аттестация	**2**	
Всего	**400**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Слесарно-ремонтная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 400 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1912193 (дата обращения: 10.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517591 (дата обращения: 10.05.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2021. – 224 с.

2. Липатова А.Б. Соколова Е.Н Щетинкина Н.А Щукин А.М. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин - учебник для студ. учреждений СПО Москва: Издательский центр «Академия», 2019г.

3. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. – Москва: Академия, 2021. – 145 с.

4. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. – Москва: Академия, 2018. – 231 с.

5. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь». – Москва: Академия, 2018. – 244 с.

6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – Москва: Академия, 2021. – 236 с.

7. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря. – Москва: Академия, 2020. – 365 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1	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	Дифференцированный зачет Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ПК 2.2	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	
ПК 2.3	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	
ПК 2.4	Выявляет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией. Устраняет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией	
ПК 2.5	Выполняет выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов	
ОК.01	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертные наблюдения в процессе выполнения практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.02	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК.04	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.05	- демонстрировать грамотность устной и письменной	

	речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК.06	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК.07	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК.08	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
ОК.09	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии
15.01.35 Мастер слесарных работ

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.03 «ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНО-РЕМОНТНЫХ РАБОТ АГРЕГАТОВ И МАШИН»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ... 88

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля .....

2. Структура и содержание профессионального модуля 104

2.1. Трудоемкость освоения модуля .....

2.2. Структура профессионального модуля .....

2.3. Содержание профессионального модуля .....

3. Условия реализации профессионального модуля 118

3.1. Материально-техническое обеспечение .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 119

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 «Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин»

Профессиональный модуль включен в обязательную и вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска	-

	результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с	психологические основы деятельности коллектива психологические	-

	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии	-

	профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	средства профилактики перенапряжения	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 3.1	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать ручные слесарные инструменты для резки проката использовать механическое оборудование для резки проката использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать	машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей виды технологической документации, используемой в организации требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ виды, конструкции,	подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета разметка заготовок деталей простых

	приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей	назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий марки и свойства инструментальных материалов виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами способы правки деталей простых машиностроительных изделий способы гибки деталей простых машиностроительных изделий технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий технологические возможности станков и механизированных инструментов для	машиностроительных изделий резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную гибка деталей из проката правка деталей простых машиностроительных изделий из проката зачистка заготовок деталей от заусенцев опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий

	простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ	обработки цилиндрических отверстий правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от обрабатываемого материала назначение, свойства и способы применения сотс при сверлении и нарезании резьбы устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных	визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3

		инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени положения трудового законодательства российской федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха основы организации системы менеджмента качества организации виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ	
ПК 3.2	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать ручные слесарные инструменты для резки проката использовать механическое оборудование для резки проката использовать ручные и механизированные слесарные	машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости	подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и

	инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы	поверхностей виды технологической документации, используемой в организации требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий марки и свойства инструментальных материалов виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами способы правки деталей простых машиностроительных изделий способы гибки деталей простых машиностроительных	приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную гибка деталей из проката правка деталей простых машиностроительных изделий из проката зачистка заготовок деталей от заусенцев опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с

	выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности применять средства индивидуальной и коллективной защиты при	изделий технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от обрабатываемого материала назначение, свойства и способы применения сотс при сверлении и нарезании резьбы устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета	точностью до 7-й степени нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3

	выполнении слесарных работ	виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени положения трудового законодательства российской федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха основы организации системы менеджмента качества организации виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы	
ПК 3.3	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета	машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения	подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых

	выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать ручные слесарные инструменты для резки проката использовать механическое оборудование для резки проката использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий выбирать технологические	технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей виды технологической документации, используемой в организации требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий марки и свойства инструментальных материалов виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений	машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную гибка деталей из проката правка деталей простых машиностроительных изделий из проката зачистка заготовок деталей от заусенцев опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм обработка цилиндрических отверстий в заготовках

	режимы обработки цилиндрических отверстий выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени	правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами способы правки деталей простых машиностроительных изделий способы гибки деталей простых машиностроительных изделий технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от обрабатываемого материала назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении и нарезании резьбы устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и	деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контроль шероховатости обработанных

	контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ	способы предупреждения способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени положения трудового законодательства российской федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха основы организации системы менеджмента качества организации виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ требования охраны труда,	поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3

		пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы	
ПК 3.4	читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать ручные слесарные инструменты для резки проката использовать механическое оборудование для резки проката использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий выбирать инструменты для	машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей виды технологической документации, используемой в организации требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей простых машиностроительных изделий марки и свойства инструментальных материалов виды, конструкции, назначение,	подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную гибка деталей из проката правка деталей простых машиностроительных изделий из проката зачистка заготовок деталей от заусенцев опиливание плоских поверхностей заготовок

	обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и	геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированными инструментами способы правки деталей простых машиностроительных изделий способы гибки деталей простых машиностроительных изделий технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки цилиндрических отверстий правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимости от	деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени

	взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ	обрабатываемого материала назначение, свойства и способы применения сотс при сверлении и нарезании резьбы устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени положения трудового	контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3

		законодательства российской федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха основы организации системы менеджмента качества организации виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Учебные занятия	184	96
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	576	576
учебная	*180*	*180*
производственная	*396*	*396*
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	**762**	**672**

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ	**26**	**6**	**26**	26	-	-		
	Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	**98**	**54**	**98**	98	-	-		
	Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин	**60**	**36**	**60**	60	-	-		
ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	Учебная практика	**180**	**180**					**180**	
ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	Производственная практика	**396**	**396**						**396**
	Промежуточная аттестация	**2**		*2*					
	Всего:	**762**	**672**	**186**	**184**	**-**	**-**	**180**	**396**

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 03.01. Технология слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин		**184|96**	
Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ			
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-ремонтника	**Содержание**	**26/6**	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1-2. Основные термины и определения: рабочая зона, рабочее место, условия труда, вредный производственный фактор, опасный производственный фактор, травмобезопасность, тяжесть труда, напряжённость труда. Типовые отраслевые нормы и правила по охране труда. Корпоративные рабочие инструкции по охране труда.	2	
	3-4. Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря-ремонтника.	2	
	5-6. Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте. Причины травматизма. Оказание первой помощи при различных травмах. Предупреждение причин травматизма на рабочем месте.	2	
	7-8. 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	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	9-10. Составление инструкции/памятки слесарю-ремонтнику «Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте»	2	
Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря - ремонтника	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	11-12. Особенности организации рабочего места при выполнении ремонтных работ: постоянное рабочее место в ремонтном цехе и временное рабочее место у ремонтируемого станка, освещенность	2	

	рабочего места, уровень шума, уровень вибрации		
	13-14. 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	2	
	15-16. Оснащение временного рабочего места: передвижные верстаки и переносные инструментальные ящики, грузоподъемные устройства (кран-балки, консольные краны с тельферами и талями)	2	
	17-18. Отраслевые инструкции для оптимальной организации рабочего места, персональная ответственность слесаря-ремонтника за организацию рабочего места	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	19-20. На формате А4 схематично изобразить оснащение постоянного рабочего места слесаря-ремонтника и кратко обосновать организацию рабочего места (в виде письменного сообщения)	2	
Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	21-22. Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ. Устройство, правила хранения, обеспечивающие сохранность инструментов, приспособлений, оборудования для ремонтных работ.	2	
	23-24. Выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами. Эксплуатационные требования и правила применения инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах. Подготовка расходных материалов (для промывки и смазки)	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	25-26. Составление таблицы «Выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами»	2	
Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин		**100/54**	

Тема 2.1. Выполнение монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	27-28. Требования к планировке и оснащению рабочего места при выполнении монтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности. Выбор ручного и механизированного инструмента, приспособлений для производства монтажных работ относительно собираемых/разбираемых узлов и механизмов.	2	
	29-30. Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ. Демонтаж сборочных единиц в соответствии с технической документацией. Основное такелажное оборудование, применяемое при выполнении монтажных/демонтажных работах, правила строповки, подъема, перемещения грузов.	2	
	31-32. Технологические схемы сборки. Узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка. Параллельная сборка групп и подгрупп. Сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц. Схемы сборки. Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам.	2	
	33-34. Монтаж сборочных единиц в соответствии с технической документацией. Выполнение сборки и разборки механизмов, оборудования, агрегатов в соответствии с требованиями охраны труда. Контролировать качество выполняемых монтажных работ, предупреждение, выявление и исправление возможных дефектов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	35-36. Описание назначения и способов маркировки деталей при разборке механизмов, агрегатов, машин	2	
	37-38. Описание назначения и способов маркировки деталей при разборке механизмов, агрегатов, машин	2	
	39-40. Описание назначения и способов маркировки деталей при разборке механизмов, агрегатов, машин	2	
Тема 2.2. Выполнение слесарной обработки деталей различной сложности при ремонтных работах	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	41-42. Назначение слесарной обработки деталей различной сложности при ремонтных работах. Способы и последовательность проведения размерной обработки деталей при ремонте: рубка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание.	2	
	43-44. Техническая документация на выполнение слесарной обработки при ремонтных работах. Чертежи деталей и сопряжений, правила чтения чертежей. Способы и последовательность	2	

	проведения пригоночных операций слесарной обработки при ремонте: шабрение, распиливание, пригонка и припасовка, притирка, доводка, полирование.		
	45-46. Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно- измерительных инструментов. Выбор инструментов в зависимости от механических свойства обрабатываемых материалов.	2	
	47-48. Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей различной сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	49-50. Рубка и правка	2	
	51-52. Гибка и резка	2	
	53-54. Опиливание и сверление	2	
	55-56. Зенкерование, зенкование, развертывание.	2	
	57-58. Выполнение контроля качества слесарной обработки деталей различной сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов	2	
Тема 2.3. Выполнение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	59-60. Назначение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах. Техническая документация на выполнение механической обработки при ремонтных работах. Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, из мерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках.	2	
	61-62. Выбор и подготовка к работе режущего инструмента в зависимости от обрабатываемого материала. Правила измерения деталей и узлов универсальными и специализированными измерительными инструментами в соответствии с технической документацией	2	
	63-64. Проверка на соответствие сложных деталей, узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологические карты). Система допусков и	2	

	посадок, квалитеты и параметры шероховатости по квалитетам. Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок.		
	65-66. Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков. Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках. Контроль качества выполняемых работ при механической обработке деталей. Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	67-68. Изучение принципа действия обдирочных станков	2	
	69-70. Изучение принципа действия настольно-сверлильных станков	2	
	71-72. Изучение принципа действия заточных станков	2	
Тема 2.4. Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	73-74. Основные виды ремонта производственного оборудования: классификация, особенности, эксплуатационные характеристики. Основные причины потери работоспособности оборудования. Сущность системы планово-предупредительного ремонта. Виды ремонтных работ.	2	
	75-76. 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. Карты технологического процесса ремонта различных типовых деталей и узлов промышленного оборудования. Регламент проведения планово-предупредительных ремонтов эксплуатируемого оборудования.	2	
	77-78. Износ деталей: нормальный и аварийный. Категории износа: химический, физический (механический, молекулярно-механический и коррозионно-механический), тепловой. Основные причины износа. Условия долговечности и надежности работы машин и механизмов. Мероприятия по предупреждению износа машин и обеспечению их долговечности.	2	
	79-80. Методы определения износа деталей машин, агрегатов и оборудования. Исследования износостойкости деталей: микрометрирование, взвешивание, снятие профилограмм, метод	2	

	искусственных баз, радиоизотопные методы, спектральный анализ.		
	81-82. Способы ремонта сопряжений. Процесс изнашивания сопрягаемых деталей. Нарушение первоначальных посадок и приемы восстановления. Технология ремонта деталей и соединений машин и оборудования. Основные способы восстановления изношенных деталей. Восстановление посадок сопряженных деталей, устранение овальности или конусности, обеспечение требуемой чистоты обработки после восстановления детали.	2	
	83-84. Технология восстановления деталей с плоскими сопрягаемыми поверхностями (направляющие станин, планки, клинья). Ремонт валов, осей, винтов, восстановление центровых отверстий. Выбор способа базирования детали для обработки. Изменение основной установочной базы изношенной детали, вспомогательные базы. 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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	85-86. Определение износа деталей (визуально) и с помощью инструмента Определение степени износа типовых деталей по отклонению геометрических размеров от заданных на чертежах	2	
	87-88. Определение износа деталей (визуально) и с помощью инструмента Определение степени износа типовых деталей по отклонению геометрических размеров от заданных на чертежах	2	
	89-90. Определение износа деталей (визуально) и с помощью инструмента Определение степени износа типовых деталей по отклонению геометрических размеров от заданных на чертежах	2	
	91-92. Составление дефектной ведомости, используя перечень возможных дефектов деталей и неразъемных соединений; признаки неисправимых дефектов (задания по вариантам)	2	
	93-94. Составление дефектной ведомости, используя перечень возможных дефектов деталей и неразъемных соединений; признаки неисправимых дефектов (задания по вариантам)	2	
	95-96. Составление дефектной ведомости, используя перечень возможных дефектов деталей и неразъемных соединений; признаки неисправимых дефектов (задания по вариантам)	2	

	97-98. Составление технологической последовательности восстановления деталей (деталь по выбору)	2	
	99-100. Составление технологической последовательности восстановления деталей (деталь по выбору)	2	
	101-102. Составление технологической последовательности восстановления деталей (деталь по выбору)	2	
Тема 2.5. Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	103-104. Общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта. 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. Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин.	2	
	105-106. 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. Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки. Оформление документации и отметок о проведенном ремонте	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	107-108. Испытание оборудования на статистическую и динамическую балансировку (различные задания)	2	
	109-110. Испытание оборудования на статистическую и динамическую балансировку (различные задания)	2	
	111-112. Испытание оборудования на статистическую и динамическую балансировку (различные задания)	2	
	113-114. Испытание оборудования на статистическую и динамическую балансировку (различные задания)	2	
Тема 2.6. Технология ремонта основных металлорежущих станков	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	115-116. 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.	2	
	117-118. Технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев.	2	

	Технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабки.		
	119-120. Технология ремонта шлифовального станка: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра. Технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	121-122. Составление технологической карты на ремонт узла металлорежущего станка (по вариантам)	2	
	123-124. Составление технологической карты на ремонт узла металлорежущего станка (по вариантам)	2	
	125-126. Составление технологической карты на ремонт узла металлорежущего станка (по вариантам)	2	
Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин		**58/36**	
Тема 3.1. Выполнение профилактического обслуживания простых механизмов	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	127-128. Требования к планировке и оснащению рабочего места при профилактическом обслуживания простых механизмов. Основные методы диагностики технического состояния простых механизмов. Универсальные приспособления, рабочий и контрольно-измерительный инструмент, применяемый при профилактическом обслуживании простых механизмов. Устройство и работа регулируемого механизма. Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма.	2	
	129-130. Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма. Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов. Способы выполнения смазки, пополнения и замены смазки: выбор смазочного материала. Способы выполнения промывки деталей простых механизмов: выбор промывочной жидкости.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	131-132. Заполнение таблицы «Дефекты при распиливании и припасовке деталей: дефект, причина, способы предупреждения»	2	
	133-134. Заполнение таблицы «Дефекты при распиливании и	2	

	припасовке деталей: дефект, причина, способы предупреждения»		
	135-136. Заполнение таблицы «Дефекты при распиливании и припасовке деталей: дефект, причина, способы предупреждения»	2	
	137-138. Ознакомление с приспособлениями и инструментами для выполнения шабрения, с методами шабрения. Материалы для выполнения шабрения	2	
	139-140. Ознакомление с приспособлениями и инструментами для выполнения шабрения, с методами шабрения. Материалы для выполнения шабрения	2	
	141-142. Ознакомление с приспособлениями и инструментами для выполнения шабрения, с методами шабрения. Материалы для выполнения шабрения	2	
Тема 3.2. Выполнение технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	143-144. Требования к планировке и оснащению рабочего места при техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания.	2	
	145-146. Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности.	2	
	147-148. Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	149-150. Изучение методов диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности (по выбору/по вариантам)	2	
	151-152. Изучение методов диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности (по выбору/по вариантам)	2	
	153-154. Изучение методов диагностики технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности (по выбору/по вариантам)	2	
Тема 3.3. Выполнение	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1,

технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	155-156. Требования к планировке и оснащению рабочего места при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин.	2	ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	157-158. Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	2	
	159-160. Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте. Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте.	2	
	161-162. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	163-164. Изучение методов диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин (по выбору/по вариантам)	2	
	165-166. Изучение методов диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин (по выбору/по вариантам)	2	
	167-168. Изучение методов диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин (по выбору/по вариантам)	2	
	169-170. Изучение методов диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин (по выбору/по вариантам)	2	
	171-172. Изучение методов диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин (по выбору/по вариантам)	2	

Тема 3.4. Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков	**Содержание**		ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	173-174. Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка. Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок.	2	
	175-176. 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.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	177-178. 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.	2	
	179-180. 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. 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	2	
	181-182. Описание общего состава работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: операции, материалы, контроль качества	2	
	183-184. Описание общего состава работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: операции, материалы, контроль качества	2	
Учебная практика **Виды работ:** Подготовка универсальных приспособлений рабочего и контрольно-измерительного инструмента Регулировка простых механизмов (рычаги, блоки, клинья, винты, зубчатые колеса и др.) Смазка простых механизмов, пополнения и замена смазки, выбор смазочного материала Промывка деталей простых механизмов Подтяжка крепежа деталей простых механизмов, выбор инструментов и приспособлений		**180**	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4

Замена деталей простых механизмов Визуальный контроль изношенности механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Диагностика рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Выбор стропов в зависимости от веса, размера, конфигурации и места строповки груза. Выполнение застроповки груза Частичная разборка станка 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		
Производственная практика **Виды работ:** 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	**396**	ОК.01 - ОК.09, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
Промежуточная аттестация	**2**	
Всего	**762**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Слесарно-ремонтная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Оснащенные базы практики, оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 400 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1912193 (дата обращения: 10.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541966 (дата обращения: 10.05.2025).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, Новое знание, 2021. – 224 с.

2. Липатова А.Б. Соколова Е.Н Щетинкина Н.А Щукин А.М. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования агрегатов и машин - учебник для студ. учреждений СПО Москва: Издательский центр «Академия», 2019г.

3. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ. – Москва: Академия, 2021. – 145 с.

4. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. – Москва: Академия, 2018. – 231 с.

5. Покровский Б.С. Контрольные материалы о профессии «Слесарь». – Москва: Академия, 2018. – 244 с.

6. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. – Москва: Академия, 2021. – 236 с.

7. Покровский Б.С. Справочное пособие слесаря. – Москва: Академия, 2020. – 365 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	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	Дифференцированный зачет Экзамен Интерпретация результатов выполнения практических заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ПК 3.2	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 окончанию ремонтных работ	
ПК 3.3	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	
ПК 3.4	Выявляет дефекты отдельных деталей и узлов в соответствии с требованиями технологической документацией. Устраняет дефекты собранных о деталей и узлов в соответствии с требованиями технологической документацией	
ОК.01	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертные наблюдения в процессе выполнения практических работ. Экспертное наблюдение при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.02	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК.03	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК.04	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК.05	- демонстрировать грамотность устной и письменной	

	речи, ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК.06	соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	
ОК.07	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК.08	эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
ОК.09	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.35 Мастер слесарных работ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	**ПМ** (индекс, наименование)	**Вид практики (учебная/ производственная**	**Тип (этап) практики** (при наличии)	**Семестр**	**Объем в часах**
УП. 01.01	ПМ. 01	Учебная практика	Изготовление инструментов	2	108
		Всего УП	X	X	108
ПП. 01.01	ПМ. 01	Производственная практика	Изготовление инструментов	2	108
		Всего ПП	X	X	108
		Итого практики	X	X	216
УП. 02.01	ПМ. 02	Учебная практика	Механосборочные работы	4	144
		Всего УП	X	X	144
ПП. 02.01	ПМ. 02	Производственная практика	Механосборочные работы	2	180
		Всего ПП	X	X	180
		Итого практики	X	X	324
УП. 03.01	ПМ. 03	Учебная практика	Слесарно-ремонтные работы	5	180
		Всего УП	X	X	180
ПП. 03.01	ПМ. 03	Производственная практика	Слесарно-ремонтные работы	5,6	396
		Всего ПП	X	X	396
		Итого практики	X	X	576

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.35 Мастер слесарных работ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01. ПМ. 01 Изготовление инструментов
УП.02. ПМ. 02 Механосборочные работы
УП.03. ПМ. 03 Слесарно-ремонтные работы

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 123

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы…….

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 134

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....

2.2. Структура учебной практики .....

2.3. Содержание учебной практики .....

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ……. 150

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 151

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП. 01. Изготовление инструментов	ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов	МДК. 01.01 Технология слесарных работ по изготовлению инструментов
УП. 02. Механосборочные работы	ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения	МДК. 02.01 Технология механосборочных работ изделий машиностроения
УП. 03. Слесарно-ремонтные работы	ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин	МДК. 03.01 Технология слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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. 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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	Соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в

	профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
ОК. 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
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
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
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 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 дефекацию отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов», «Выполнение

механосборочных работ изделий машиностроения», «Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов	**Навыки:** организация рабочего места в соответствии с производственно-техническим заданием выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте **Умения:** выбирать заготовки, инструменты, приспособления для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием организовать рабочее место для выполнения производственного задания
	Навыки: выполнение слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда **Умения:** планировать технологический процесс слесарной обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента
	Навыки: выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда **Умения:** выполнять слесарную обработку, выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку
	Навыки: выполнение ремонта и наладки приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда **Умения:** производить расчеты и выполнять геометрические построения
Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения	**Навыки:** подготовка оборудования, инструмента, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения **Умения:** осуществлять подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности подбирать материалы, оборудование и инструмент
	Навыки: выполнение слесарной обработки с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента

	Умения: выполнять слесарную обработку и подгонку деталей выполнять пайку различными припоями выполнять регулировку узлов и механизмов выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах выполнять сборку деталей под прихватку
	Навыки: выполнение сборки машиностроительных изделий, их узлов и механизмов **Умения:** выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений
	Навыки: выполнение испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке **Умения:** испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать их глубокий вакуум проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления
	Навыки: устранение дефектов собранных узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения **Умения:** устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданным чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках и искровым диском, призмах и роликах осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках
Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин	**Навыки:** подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета

	разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную гибка деталей из проката правка деталей простых машиностроительных изделий из проката зачистка заготовок деталей от заусенцев опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3 **Умения:** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать ручные слесарные инструменты для резки проката использовать механическое оборудование для резки проката использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в

	заготовках деталей простых машиностроительных изделий выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
	Навыки: подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную гибка деталей из проката правка деталей простых машиностроительных изделий из проката зачистка заготовок деталей от заусенцев опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных

	инструментов с точностью до 12-го квалитета нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3 **Умения:** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать ручные слесарные инструменты для резки проката использовать механическое оборудование для резки проката использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных

	изделий с точностью до 13-й степени использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
	Навыки: подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную гибка деталей из проката правка деталей простых машиностроительных изделий из проката зачистка заготовок деталей от заусенцев опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль резьбовых поверхностей деталей простых

	машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3 **Умения:** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать ручные слесарные инструменты для резки проката использовать механическое оборудование для резки проката использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
	Навыки: подготовка рабочего места к выполнению технологической операции

	слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную гибка деталей из проката правка деталей простых машиностроительных изделий из проката зачистка заготовок деталей от заусенцев опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3 **Умения:** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать ручные слесарные инструменты для резки проката использовать механическое оборудование для резки проката использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей

	простых машиностроительных изделий опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения учебной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**	**Форма промежуточной аттестации**
УП. 01.	108	Концентрированно	2	Дифференцируемый зачет
УП. 02.	144	Концентрированно	4	Дифференцируемый зачет
УП. 03.	180	Концентрированно	6	Дифференцируемый зачет
Всего УП	432	X	X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП.01.01 Изготовление инструментов				**108**
ПК. 1.1	Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента	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;	Тема 1.1 Техника безопасности	6
			Тема 1.2. Рабочее место слесаря	6
			Тема 1.3. Контрольно-измерительные инструменты	6
			Тема 1.4. Конструкционные и инструментальные материалы	6
			Тема 1.5 Резание металлов	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**30**
ПК. 1.2	Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций; Выполнение подготовительных и размерных слесарных операций; Изготовление слесарного крейцмейселя; Изготовление раздвижного ножовочного станка для ручной слесарной ножовки; Изготовление слесарного молотка с квадратным бойком; Изготовление ключа для круглых шлицевых гаек	Тема 2.1. Разметка	6
			Тема 2.2. Рубка металла	6
			Тема 2.3 Правка металла	6
			Тема 2.4 Гибка металла	6
			Тема 2.5 Резка металла	6
			Тема 2.6 Опиливание металла	6
			Тема 2.7 Обработка отверстий	6
			Тема 2.8 Обработка резьбовых поверхностей	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**48**

ПК. 1.3	Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	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	Тема 3.1 Распиливание и припасовка	6
			Тема 3.2 Шабрение	6
			Тема 3.3 Притирка и доводка	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**18**
ПК. 1.4	Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента	Выполнение разъемных и неразъемных соединений Изготовление разметочного циркуля с пружиной Изготовление раздвижного воротка Изготовление разметочной струбцины Изготовление ручных тисков с коническим креплением	Тема 4.1. Сборка неподвижных неразъемных соединений	6
			Тема 4.2. Сборка неподвижных разъемных соединений	6
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4	**12**
УП 02. Механосборочные работы				
ПК. 2.1	Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов	Подготовка рабочего места слесаря для выполнения механосборочных работ; Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке; Подбор деталей и их контроль на радиальное и торцевое биение. Подготовка деталей к сборке. Измерение межосевых расстояний по устанавливаемым валам.	Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря	**6**
			Тема 1.2. Подготовка рабочего места слесаря для выполнения механосборочных работ	**12**
			Тема 1.3 Подготовка деталей,	**6**

			инструментов и приспособлений к сборке	
			Тема 1.4 Подготовка типового, универсального и специального измерительного инструмента	**12**
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**36**
ПК 2.2.	Раздел 2. Слесарная обработка с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента	Установка зубчатого колеса неподвижно на валу. Установка валов с зубчатыми колёсами в корпус. Сверление отверстий, зенковка, нарезка резьбы в корпусах ползунов. Установка направляющих, шабрение, контроль. Притирка клапанов к сёдлам, установка пружин, коромысел, регулировочных винтов. Установка прокладок, шкивов, ремня. Установка прокладок, затяжка винтов. Запрессовка и обработка втулок, установка шпонки, зубчатых колёс, пальца кривошипа, эксцентрика Запрессовка и обработка втулки. Установка вала кулисы, шпонки, зубчатого колеса. Установка кривошипного диска. Установка угла касания кулисы. Установка прокладок, крепёжных болтов, сборка. Установка ползуна, хомутика, регулировка муфты, болтов и гаек крепления. Установка штока, поршня. Уплотнительных колец. Установка прокладок.	Тема 2.1 Слесарная обработка	**12**
			Тема 2.2 Технологический процесс механической обработки.	**18**

			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**30**
ПК. 2.3	Раздел 3. Сборка, машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	Сборка, запрессовка, обработка втулок распределительного вала, подбор шпонки, установка шкива. Сборка клапанной группы. Общая сборка и регулировка. Сборка фильтров, промывка, замена фильтрующих элементов. Сборка фильтров, проверка герметичности, уплотнений, затяжки соединений.	Тема 3.1 Сборка неподвижных неразъемных соединений	**12**
			Тема 3.2 Сборка неподвижных разъёмных соединений	**12**
			Тема 3.3 Сборка механизмов вращательного движения	**12**
			Тема 3.4 Сборка механизмов передачи движения	**12**
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**48**
ПК. 2.4	Раздел 4. Испытание собранных узлов агрегатов и оборудования на специальных стендах	Испытание собранных узлов и механизмов на специальных стендах; Регулировка узлов по итогам испытаний.	Тема 4.1 Испытания собранных узлов и механизмов на специальных стендах	**6**
			Тема 4.2 Регулировка узлов по итогам испытаний	**6**
			Тема 4.3 Настройка узлов и механизмов средней категории сложности	**6**
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4	**18**
ПК. 2.5	Раздел 5. Выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов с соблюдением требований охраны труда	Контроль зубчатого зацепления по пятну контакта. Контроль бокового зазора. Проверка размеров, запрессовка втулки, обработка. Проверка формы и размеров кулисы. Проверка зубчатого колеса на Краску, проверка величины бокового зазора.	Тема 5.1 Выявление дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов	**12**

		Проверка формы и размеров деталей, установка шпонки, хомутика, шабрение вкладышей. Проверка перпендикулярности направляющих. Подгонка ползуна к направляющим, сборка тяги и ползуна, регулировочной муфты. Контроль сборки. Проверка размеров и формы деталей. Проверка герметичности соединений		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 5	**12**
УП 03. Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин				
ПК.3.1	Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ	Подготовка универсальных приспособлений рабочего и контрольно-измерительного инструмента	Тема 1.1 Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-ремонтника	**6**
			Тема 1.2 Организация рабочего места слесаря-ремонтника	**6**
			Тема 1.3 Подготовка заготовок, инструментов, приспособлений	**6**
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**18**
ПК.3.2	Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	Регулировка простых механизмов (рычаги, блоки, клинья, винты, зубчатые колеса и др.) Смазка простых механизмов, пополнения и замена смазки, выбор смазочного материала Промывка деталей простых механизмов Подтяжка крепежа деталей простых механизмов, выбор инструментов и приспособлений Замена деталей простых механизмов	Тема 2.1 Выполнение монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности	**18**
			Тема 2.2 Ремонт типовых деталей и механизмов оборудования	**18**
			Тема 2.3	**18**

			Регулировка механизмов деталей и узлов после ремонта	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2	**54**
ПК.3.3	Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин	Визуальный контроль изношенности механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Диагностика рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Выбор стропов в зависимости от веса, размера, конфигурации и места строповки груза. Выполнение застроповки груза Частичная разборка станка 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	Тема 3.1 Выполнение профилактического обслуживания простых механизмов	**18**
			Тема 3.2 Выполнение технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	**18**
			Тема 3.3 Выполнение технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	**18**
			Тема 3.4. Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков	**36**
			Тема 3.5 Дефектация деталей и узлов оборудования	**18**
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3	**108**

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01. ПМ 01. Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов		**108**
Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента		**30**
Тема 1.1. Техника безопасности	**Содержание**	
	1-6. Техника безопасности на рабочем месте слесаря. Электробезопасность. Техника безопасности и охрана труда при выполнении слесарных работ.	**6**
Тема 1.2. Рабочее место слесаря	**Содержание**	
	7-12. Техническое оснащение рабочего места слесаря. Организация рабочего места. Правила содержания рабочего места.	**6**
Тема 1.3. Контрольно-измерительные инструменты	**Содержание**	
	13-18. Точность обработки. Точность измерений. Измерительные и поверочные линейки и кронциркули. Концевые меры длины. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты. Средства измерения углов и конусов. Индикаторные инструменты. Калибры.	**6**
Тема 1.4. Конструкционные и инструментальные материалы	**Содержание**	
	19-24. Конструкционные материалы (черные металлы, цветные металлы и сплавы). Инструментальные материалы (Углеродистые инструментальные стали, легированные инструментальные стали, быстрорежущие стали, твёрдые сплавы)	**6**
Тема 1.5. Резание металлов	**Содержание**	
	24-30. Элементы процесса резания. Элементы срезаемого слоя.	**6**
Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		**48**
Тема 2.1. Разметка	**Содержание**	
	31-36. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при разметке. Подготовка поверхностей под разметку. Правила выполнения приемов разметки. Механизация разметочных работ.	**6**
Тема 2.2. Рубка металла	**Содержание**	
	37-42. Инструменты, применяемые при рубке. Основные правила и способы выполнения работ при рубке металла. Ручные механизированные инструменты	**6**
Тема 2.3. Правка металла	**Содержание**	
	43-48. Инструменты, приспособления, применяемые при правке. Механизация при правке. Основные правила выполнения работ при правке.	**6**

Тема 2.4. Гибка металла	**Содержание**	
	49-54. Инструменты, приспособления и материалы, применяемые при гибке. Механизация при гибке. Правила выполнения работ при ручной гибке металла.	**6**
Тема 2.5. Резка металла	**Содержание**	
	55-62. Инструменты, приспособления, применяемые при резке. Правила выполнения работ при резании материалов. Механизированный инструмент и оборудование для резки металлов.	**6**
Тема 2.6. Опиливание металла	**Содержание**	
	63-70. Инструменты, применяемые при опиливании. Приспособления для опиливания. Подготовка поверхностей и основные виды и способы опиливания. Правила ручного опиливания плоских, вогнутых и выпуклых поверхностей. Механизация работ при опиливании. Правила выполнения работ при механизированным опиливании.	**6**
Тема 2.7. Обработка отверстий	**Содержание**	
	71-78. Сверление, зенкование, зенкирование, ценкование, развертывание. Инструменты и приспособления, применяемые при обработке отверстий. Приспособление для установки инструментов. Оборудование для обработки отверстий.	**6**
Тема 2.8. Обработка резьбовых поверхностей	**Содержание**	
	79-84. Резьба и ее элементы. Типы и системы резьб. Нарезание и накатывание резьб. Приспособления для нарезания резьб. Подготовка стержней и отверстий для создания резьбовых поверхностей. Правила обработки наружных и внутренних резьбовых поверхностей.	**6**
Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента		**18**
Тема 3.1. Распиливание и припасовка	**Содержание**	
	85-90. Распиливание и припасовка. Основные правила распиливания и припасовки деталей.	**6**
Тема 3.2. Шабрение	**Содержание**	
	91-96. Шабрение. Инструменты и приспособления для шабрения. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля. Процесс выполнения операции шабрения и правила подготовки поверхностей под шабрение.	**6**
Тема 3.3. Притирка и доводка	**Содержание**	
	97-102. Притирка и доводка. Материалы, используемые при притирке и доводке. Инструменты и приспособления. Механизация притирочных и доводочных работ.	**6**
Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента		**12**
Тема 4.1. Сборка неподвижных неразъемных соединений	**Содержание**	
	Заклепочные соединения. Способы осуществления процесса клёпки. Соединений деталей пайкой и лужением. Склеивание изделий и выдержка его в режимах.	**6**
Тема 4.2. Сборка неподвижных разъемных соединений	**Содержание**	
	Сборка резьбовых соединений. Сборка болтовых, винтовых и шпилечных соединений. Сборка	**6**

	шпоночных соединений. Стопорение резьбовых соединений. Сборка шлицевых соединений.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцируемого зачета		**за счет часов УП.01.01**
УП 02. ПМ 01.01. Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения		**144**
Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов		**36**
Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря – механосборочных работ	**Содержание**	
	1-6. Охрана труда и техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ. Требования безопасности труда на рабочих местах, предупреждение травматизма. Общие требования к организации рабочего места станочника и требования безопасности при работе на металлорежущих станках.	**6**
Тема 1.2. Подготовка рабочего места слесаря для выполнения механосборочных работ	**Содержание**	
	7-18. Производить проверку металлорежущего оборудования на геометрическую точность. Определять: точность баз для установки заготовки и инструмента; точность траекторий перемещения рабочих органов станка, несущих заготовку и инструмент; точность расположения осей вращения и направлений прямолинейных перемещений рабочих органов станка, несущих заготовку и инструмент, относительно друг друга и относительно баз; точность делительных и установочных перемещений рабочих органов станка. Проверка сложного прецизионного металлорежущего оборудования на точность монтажа отдельных приборов пневматической системы. Соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке. Проверка действия пневматического оборудования под давлением сжатого воздуха. Регулировка и испытание отдельных механизмов.	**12**
Тема 1.3. Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке	**Содержание**	
	19-24. Выбор способа обработки (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты. Определение степени заточки режущего и исправность мерительного инструмента для сборки узлов. Подготовка деталей и узлов соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	**6**
Тема 1.4. Подготовка типового, универсального и специального измерительного инструмента	**Содержание**	
	25-36. Подготовка универсального и специального высокоточного измерительного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования; Проверка наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты, соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности; Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения задания; Выполнение обмеров и сортировка деталей на соответствие параметрам для селективной сборки;	**12**

	Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания.	
Раздел 2. Слесарная обработка с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента		**30**
Тема 2.1. Слесарная обработка	**Содержание**	
	37-48. Выполнение слесарной обработки и подгонки деталей. Выполнение притирки и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов. устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей.	**12**
Тема 2.2. Технологический процесс механической обработки.	**Содержание**	
	49-66. Выполнение механической обработки металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание. Выбор оптимального режима обработки в соответствии с технологической картой	**18**
Раздел 3. Сборка, машиностроительных изделий, их узлов и механизмов		**48**
Тема 3.1 Сборка неподвижных неразъемных соединений	**Содержание**	
	67- 78. Определение и порядок сборки узлов средней категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки. Выполнение слесарной обработки и подгонка деталей. Выполнение притирки и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов. Определение дисбаланса в узлах и выбор способа динамической балансировки деталей. Оценивание степени нарушения регулировок в передачах и соединениях. Оценивание степени отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбор способа регулировки. Выбор способа компенсации выявленных отклонений. Выбор способа устранения дефектов сборки. Обеспечения Безопасной организации труда при выполнении механосборочных работ.	**12**
Тема 3.2 Сборка неподвижных разъёмных соединений	**Содержание**	
	79-90. Сборка разъемных соединений. Установка на соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов. Установка на соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации. Выявление несоответствия параметров сборочных узлов требованиям технологической документации. Выявление дефектов, обнаруженных при сборке узлов и механизмов. Выбор способа компенсации выявленных отклонений. Выбор способа устранения дефектов сборки Устранение дефектов, обнаруженные при сборке узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации. Использование универсальных средств технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов	**12**

Тема 3.3 Сборка механизмов вращательного движения	**Содержание**	
	91-102. Оценивание степени отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки. Определение последовательности процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты. Осуществление смазки узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения. Выполнение статической и динамической балансировки узлов машин и деталей простой конфигурации. Работа на соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов. Выявление дефектов, обнаруженных при сборке узлов и механизмов. Выбор способа устранения дефектов сборки. Устранение дефектов, обнаруженные при сборке узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации. Оценка качества сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов.	**12**
Тема 3.4 Сборка механизмов передачи движения	**Содержание**	
	103-114. Выполнение работ сборки ременной и цепной передачи. Сборка узла зубчатой и цепной передачи. Входной контроль зубчатой передачи Процесс сборки основных видов зубчатых передач. Процесс сборки фрикционных передач. Выбор инструмента и приспособлений, применяемых при сборке. Осуществление смазки узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения. Установка на соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации. Выявление несоответствия параметров сборочных узлов согласно требованиям технической документации. Выбор способа компенсации выявленных отклонений. Выбор способа устранения дефектов сборки. Использование универсальных средств технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов. Оценка качества сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов.	**12**
Раздел 4. Испытание собранных узлов агрегатов и оборудования на специальных стендах		**18**
Тема 4.1 Испытания собранных узлов и механизмов на специальных стендах	**Содержание**	
	115-120. Выполнение работ по снятию необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК. Испытание узлов и механизмов средней сложности. Определение последовательности собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты. Проведение испытаний собранных узлов и механизмов на стендах.	**6**
Тема 4.2 Регулировка узлов по итогам	**Содержание**	

испытаний	121- 126. Определение в необходимости регулировке узлов и механизмов средней категории сложности. Определение последовательности собственных действий по регулировке и узлов и механизмов средней категории сложности. Выбор способа регулировки узлов и механизмов. Выполнение регулировки узлов и механизмов средней категории сложности. Оценка степени нарушения регулировок в передачах и соединениях. Выполнение работ по регулировке зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров. Определение дисбаланса в узлах и выбор способа динамической балансировки. Оценка степени отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбор способа регулировки. Оценка качества регулировочных работ в процессе контроля.	**6**
Тема 4.3 Настройка узлов и механизмов средней категории сложности	**Содержание**	
	127-132. Определение необходимости в настройке узлов и механизмов средней категории сложности. Определение последовательности собственных действий по настройке узлов и механизмов средней категории сложности в соответствии с требованиями технологической карты. Определение дисбаланса в узлах и выбор способа динамической балансировки. Настройка узлов и механизмов средней категории сложности. Выбор способа устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях. Оценка качества работ в процессе настройки узлов	**6**
Раздел 5. Выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов с соблюдением требований охраны труда		**12**
Тема 5.1 Выявление дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов	**Содержание**	
	133-144. Испытание сосудов, работающих под давлением; Испытание сосудов на глубокий вакуум. Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления. Испытание собранных узлов и механизмов на специальных установках. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке узлов и механизмов; Испытание машины на холостом ходу. Испытание машины под нагрузкой. Испытание станка на холостом ходу.	**12**
Промежуточная аттестация в форме дифференцируемого зачета		**за счет часов УП.02.01**
УП 03. ПМ 03.01. Технология слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин		**180**
Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ		**18**
Тема 1.1 Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-ремонтника	**Содержание**	
	1-6. Охрана труда и техника безопасности при выполнении слесарно-ремонтных работ. Требования безопасности труда на рабочих местах, предупреждение травматизма. .Электробезопасность	**6**
Тема 1.2 Организация рабочего места	**Содержание**	

слесаря-ремонтника	7-12. Изучение нормативно-технической документации по организации рабочего места слесаря-ремонтника. Проведение анализа существующих условий организации рабочего места слесаря ремонтника. Выбор оптимальных условий для организации рабочего места слесаря ремонтника	**6**
Тема 1.3 Подготовка заготовок, инструментов, приспособлений	**Содержание**	
	13-18. Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента, электрифицированного инструмента приспособлений к ремонтным работам. Подготовка рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ.	**6**
Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин		**54**
Тема 2.1 Выполнение монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности	**Содержание**	
	19-36. Контролирование качества выполняемых монтажных работ, предупреждение, выявление и исправление возможных дефектов; Маркировка деталей при разборке механизмов, агрегатов, машин; Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ; Демонтаж сборочных единиц в соответствии с технической документацией; Оборудование, применяемое при выполнении монтажных/демонтажных работах; Правила строповки, подъема, перемещения грузов;	**18**
Тема 2.2 Ремонт типовых деталей и механизмов оборудования	**Содержание**	
	37-54. Испытание отремонтированного оборудования на холостом ходу. Испытание отремонтированного оборудования под нагрузкой. Консервация оборудования	**18**
Тема 2.3 Регулировка механизмов деталей и узлов после ремонта	**Содержание**	
	55-72. Прямолинейность продольного перемещения суппорта в вертикальной плоскости; Перекосы суппорта при его продольном перемещении; Прямолинейность продольного перемещения суппорта; Параллельность направляющих задней бабки; Радиальное биение центрирующей шейки шпинделя передней бабки; Радиальное биение оси отверстия шпинделя передней бабки; Осевое биение шпинделя передней бабки; Торцовое биение опорного буртика шпинделя передней бабки; Параллельность оси шпинделя передней бабки; Параллельность направления перемещения салазок суппорта; Радиальное биение оси центрового отверстия задней бабки; Параллельность оси конического отверстия шпинделя задней бабки (пиноли); Параллельность перемещения пиноли задней бабки; Расположение осей отверстий шпинделя передней бабки и пиноли; Параллельность продольного перемещения заднего суппорта продольному перемещению суппорта; Осевое биение ходового винта;	**18**
Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин		**108**
Тема 3.1 Выполнение	**Содержание**	

профилактического обслуживания простых механизмов	73-90. Универсальные приспособления, рабочий и контрольно-измерительный инструмент, применяемый при профилактическом обслуживании простых механизмов; Последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов; Смазка, пополнение и замена смазки: выбор смазочного материала; Выполнение промывки деталей простых механизмов: выбор промывочной жидкости; Подтяжка крепежа деталей простых механизмов: выбор инструментов и приспособлений;	**18**
Тема 3.2 Выполнение технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	**Содержание**	
	91-108. Универсальные приспособления, рабочий и контрольно-измерительный инструмент, применяемый при профилактическом обслуживании механизмов средней сложности; Последовательность выполнения операций при регулировке механизмов средней сложности; Смазка, пополнение и замена смазки: выбор смазочного материала; Выполнение промывки деталей и механизмов: выбор промывочной жидкости; Подтяжка крепежа деталей механизмов средней сложности: выбор инструментов и приспособлений;	**18**
Тема 3.3 Выполнение технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	**Содержание**	
	109-126. Требования к планировке и оснащению рабочего места при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин. Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте, Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте. Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин	**18**
Тема 3.4. Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков	127-162. 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.; Частичная разборка станка: открытие крышек узлов и механизмов для проверки вращающихся сопряжений; Тестирование тормозных систем и фрикционов; корректировка натяжения пружинных механизмов; регулирование зазоров; 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. Проверка технологической и геометрической точности: проверка геометрической точности	**36**

	перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); проверка соответствия геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукции; Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков	
Тема 3.5 Дефектация деталей и узлов оборудования	**Содержание**	
	163-180. Оценка износа направляющих станин кареток, траверс, других трущихся поверхностей; Проверка правильности переключения рукояток (скорость, направление подачи); Подтяжка ослабленных креплений; Проверка натяжки цепей, ремней, лент; Проверка наличия и работоспособности оградительных и других защитных устройств станка; Проверка подшипников на нагрев; Оценка величины вибрации и шума станка; Проверка надежности зажимных устройств (кулачков, струбцин); Диагностика системы подачи смазки, охлаждающих жидкостей на правильность работы, отсутствие течей, ударов при работе; Открытие крышек узлов и механизмов для проверки вращающихся сопряжений; Тестирование тормозных систем и фрикционов; Корректировка натяжения пружинных механизмов (зачистка, подтяжка или замена деталей с признаками усталости или износа); Регулирование зазоров в винтовых парах; Регулировка шпиндельных подшипников; Определение изношенных деталей, потребующих замены при ближайшем, более серьезном обслуживании (текущий или капитальный ремонт металлорежущего оборудования) или их замена; Слив отработки; Очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; Промывка системы щелочным раствором; Промывка системы маслом. Заправка системы свежим маслом; Проверка геометрической точности перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); Проверка соответствия геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукции.	**18**
Промежуточная аттестация в форме дифференцируемого зачета		**за счет часов УП.03.01**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Мастерская(ие) и зоны по видам работ, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П – Зона по видам работ «Слесарно-ремонтная», «Слесарно-инструментальная», «Токарная (универсальная)».

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием : учебное пособие для СПО / К. К.Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов : Профобразование, 2021 — 266 с. —ISBN 978-5-4488-0933-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровойобразовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL:https://profspo.ru/books/99934

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565740.

3. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования— 9-е изд. — М.: Издательский центр «Академия», 2017 — 208 с.

4. Секирников В. Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебное издание / Секирников В.Е. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. (Профессии среднего профессионального образования).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2020. - 160с.

2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие для СПО. - Москва: Академия, 2021. - 80с.

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Учебная практика реализуются в форме практической подготовки и проводятся непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01.	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	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	Контроль в форме дифференцированного зачета
	ПК 1.2 Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	Выполняет все виды слесарной обработке металлов 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	Выполняет сборку и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда Контролирует, выявляет и устраняет неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента. Ремонтирует приспособления, режущий и измерительный инструмент	
	ПК 1.4 Выполнять ремонт и наладку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	Уметь диагностировать неисправность приспособлений и инструмента, выполнять обоснованный выбор способа ремонта приспособлений и инструмента	
УП 02.	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	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	Контроль в форме дифференцированного зачета

	заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места	Обеспечивает безопасность труда при выполнении механосборочных работ	
	ПК 2.2 Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	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	
	ПК 2.3 Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	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 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	
	ПК 2.4 Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	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	
	ПК 2.5 Выполнять выявление и устранение	Выявляет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с	

	дефектов собранных узлов и агрегатов	требованиями технологической документацией Устраняет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией	
УП 03.	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	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	Контроль в форме дифференцированного зачета
	ПК 3.2 Выполнять ремонт отдельных узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин	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 окончанию ремонтных работ	
	ПК 3.3 Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин	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	
	ПК 3.4 Определять дефекацию отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования,	Выявляет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией.	

	агрегатов и машин	Устраняет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.1.1.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.35 Мастер слесарных работ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01. ПМ. 01 Изготовление инструментов
ПП.02. ПМ. 02 Механосборочные работы
ПП.03. ПМ. 03 Слесарно-ремонтные работы

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....110

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: .....

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики.....

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....122

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики .....

2.2. Структура производственной практики .....

2.3. Содержание производственной практики.....

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....135

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики .....

3.2. Учебно-методическое обеспечение .....

3.3. Общие требования к организации производственной практики .....

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики .....

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....136

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП. 01.01 Изготовление инструментов	ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов	МДК. 01.01 Технология слесарных работ по изготовлению инструментов
ПП. 02.01 Механосборочные работы	ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения	МДК. 02.01 Технология механосборочных работ изделий машиностроения
ПП. 03.01 Слесарно-ремонтные работы	ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин	МДК. 03.01 Технология слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
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. 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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	Соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
ОК. 09	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

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
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
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 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 дефекацию отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов», «Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения», «Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов	**Навыки:** организация рабочего места в соответствии с производственно-техническим заданием выбор и подготовка рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте

	Умения: выбирать заготовки, инструменты, приспособления для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием организовать рабочее место для выполнения производственного задания
	Навыки: выполнение слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда **Умения:** планировать технологический процесс слесарной обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента
	Навыки: выполнение сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда **Умения:** выполнять слесарную обработку, выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку
	Навыки: выполнение ремонта и наладки приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда **Умения:** производить расчеты и выполнять геометрические построения
Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения	**Навыки:** подготовка оборудования, инструмента, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения **Умения:** осуществлять подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности подбирать материалы, оборудование и инструмент
	Навыки: выполнение слесарной обработки с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента **Умения:** выполнять слесарную обработку и подгонку деталей выполнять пайку различными припоями выполнять регулировку узлов и механизмов выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах выполнять сборку деталей под прихватку

	Навыки: выполнение сборки машиностроительных изделий, их узлов и механизмов **Умения:** выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений
	Навыки: выполнение испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке **Умения:** испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать их глубокий вакуум проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления
	Навыки: устранение дефектов собранных узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения **Умения:** устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданным чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках и искровым диском, призмах и роликах осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках
Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин	**Навыки:** подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета разметка заготовок деталей простых машиностроительных

	изделий резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную гибка деталей из проката правка деталей простых машиностроительных изделий из проката зачистка заготовок деталей от заусенцев опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3 **Умения:** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать ручные слесарные инструменты для резки проката использовать механическое оборудование для резки проката использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий

	использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
	Навыки: подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов

	и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную гибка деталей из проката правка деталей простых машиностроительных изделий из проката зачистка заготовок деталей от заусенцев опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3 **Умения:** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать ручные слесарные инструменты для резки проката использовать механическое оборудование для резки проката

	использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
	Навыки: подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го

	квалитета анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную гибка деталей из проката правка деталей простых машиностроительных изделий из проката зачистка заготовок деталей от заусенцев опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3 **Умения:** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета

	выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать ручные слесарные инструменты для резки проката использовать механическое оборудование для резки проката использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности применять средства индивидуальной и коллективной защиты при

	выполнении слесарных работ
	Навыки: подготовка рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета анализ исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета подготовка слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета разметка заготовок деталей простых машиностроительных изделий резка заготовок деталей из прутка и листа ручными ножницами и ножовками вырубка и вырезка плоских прокладок по разметке вручную гибка деталей из проката правка деталей простых машиностроительных изделий из проката зачистка заготовок деталей от заусенцев опиливание плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 шабровка плоских поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 4 пятен на площади 25 х 25 мм обработка цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий по разметке или кондуктору на простых сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 12-го квалитета нарезание резьбы диаметром от 2 до 24 мм в отверстиях заготовок деталей простых машиностроительных изделий метчиками с точностью до 7-й степени нарезание резьбы на заготовках деталей простых машиностроительных изделий плашками с точностью до 7-й степени полное изготовление деталей простых машиностроительных изделий визуальное определение дефектов обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий контроль линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета контроль угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени контроль резьбовых поверхностей деталей простых

	машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени контроль шероховатости обработанных поверхностей деталей простых машиностроительных изделий до Ra 6,3 **Умения:** читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления использовать ручные слесарные инструменты для резки проката использовать механическое оборудование для резки проката использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий выбирать инструменты для нарезания резьбы нарезать наружную резьбу плашками вручную нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени

	контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	**Объем, ак.ч.**	**Форма проведения производственной практики** (концентрированно/ рассредоточено)	**Курс / семестр**
ПП. 01.	108	концентрированно	2
ПП. 02.	180	концентрированно	4
ПП. 03.	396	концентрированно	5,6
Всего ПП	684	Х	Х

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	**Наименование разделов профессионального модуля**	**Виды работ**	**Наименование тем производственной практики**	**Объем часов**
ПП 01. Изготовление инструментов				**108**
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4	Технология слесарных работ по изготовлению инструментов	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) Выполнение и ремонт резьбовых соединений. Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений. Ремонт и восстановление режущего и	Тема 1.1 Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках	**14**
			Тема 1.2 Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных)	**14**
			Тема 1.3 Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней сложности и сложных)	**14**

		измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных)	Тема 1.4 Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных)	**14**
			Тема 1.5 Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных)	**14**
			Тема 1.6 Выполнение и ремонт резьбовых соединений	**14**
			Тема 1.7 Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений	**12**
			Тема 1.8 Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных)	**12**
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**108**
ПП 02. Механосборочные работы				
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Технология механосборочных работ изделий машиностроения	Подготовка универсального и специализированного высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность Управление подъемно-	Тема 1.1 Подготовка универсального и специального высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования	**10**
			Тема 1.2 Проверка	**20**

		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 Подготовка подшипников к сборке, контроль деталей, запрессовка, регулировка. Установка, монтаж, регулировка деталей. Регулировка натяжения ремня. Проверка, пригонка деталей звёздочек. Подбор деталей и их	сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность	
			Тема 1.3 Управление подъёмно-транспортным оборудованием с пола	**10**
			Тема 1.4 Строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения	**10**
			Тема 1.5 Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности	**20**
			Тема 1.6 Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации	**20**
			Тема 1.7 Запрессовывка детали на гидравлических и винтовых механических прессах	**20**
			Тема 1.8 Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках	**10**

		контроль на радиальное и торцевое биение. Подготовка деталей к сборке. Измерение межосевых расстояний по устанавливаемым валам. Установка зубчатого колеса неподвижно на валу. Установка валов с зубчатыми колёсами в корпус. Контроль зубчатого зацепления по пятну контакта. Контроль бокового зазора. Сверление отверстий, зенковка, нарезка резьбы в корпусах ползунов. Установка направляющих, шабрение, контроль. Проверка размеров, запрессовка втулки, обработка, установка вкладышей, установка болтов и гаек, проверка. Шабрение вкладышей по валу. Сборка, запрессовка, обработка втулок распределительного вала, подбор шпонки, установка шкива. Сборка клапанной группы, Притирка клапанов к сёдлам, установка пружин, коромысел, регулировочных винтов. Общая сборка и регулировка. Установка прокладок, шкивов, ремня. Установка прокладок, затяжка винтов. Общая сборка. Запрессовка и обработка втулок, установка шпонки, зубчатых колёс, пальца кривошипа, эксцентрика. Проверка формы и размеров кулисы. Запрессовка и обработка втулки. Установка вала кулисы, шпонки, зубчатого колеса. Установка	Тема 1.9 Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных субпродуктов	**10**
			Тема 1.10 Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум	**10**
			Тема 1.11 Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках	**20**
			Тема 1.12 Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов	**20**

		кривошипного диска. Проверка зубчатого колеса на Краску, проверка величины бокового зазора. Установка угла касания кулисы.		
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	**180**
ПП 03. Слесарно-ремонтные работы				
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	Технология слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин	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	Тема 1.1 Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках	**36**
			Тема 1.2 Слесарная обработка деталей различной сложности при ремонтных работах	**36**
			Тема 1.3 Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах	**72**
			Тема 1.4 Ремонт основных металлорежущих станков: токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального	**36**
			Тема 1.5 Испытание оборудования по окончанию ремонтных работ	**36**
			Тема 1.6 Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин	**72**

			средней сложности	
			Тема 1.7 Техническое обслуживание металлорежущих станков	**72**
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				**396**

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Изготовление инструментов		**108**
Раздел 1. Технология слесарных работ по изготовлению инструментов		
Тема 1.1. Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках	**Содержание**	
	1-14. Ознакомление с мастерскими предприятия, режимом работы в производственных мастерских; Требования безопасности труда в производственных мастерских и на рабочих местах; Общие требования к организации рабочего места станочника и требования безопасности при работе на металлорежущих станках. Техника безопасности при выполнении слесарной обработки деталей на металлорежущих станках; Выполнять точение. Элементы режимов резания при точении. Общие сведения о режущем инструменте и оснастке для токарных работ. Припуски на обработку. Контроль качества обработанных поверхностей; Основные виды фрезерования. Фрезы; Выполнять резку металла на токарных станках. Овладеть основными видами работ, выполняемых на токарных станках: обработка цилиндрических, конических, фасонных, торцовых поверхностей, уступов; вытачивание канавок; отрезание частей заготовки;	**14**
Тема 1.2. Изготовление и сборка режущих инструментов (средней сложности и сложных)	**Содержание**	
	15-28. Выполнять изготовление и сборку простых приспособлений, режущего и измерительного инструмента; Слесарная обработка деталей по 12-14 квалитетам, включая термически необработанные шаблоны, лекала и скобы под закалку; Изготовлять и выполнять сборку инструмента и приспособлений средней сложности прямолинейного и фигурного очертания; Выполнять сборку сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технологической оснастки; Выполнять доводку, притирание и изготовление деталей фигурного очертания по 7-10 квалитетам с получением зеркальной поверхности; Выполнять заточку инструмента для рубки и резки металла. Заточка сверла. Выполнять основные правила заточки сверл. Заточка резцов токарного станка; Выполнять сборку режущего инструмента, станочных и сборочных приспособлений;	**14**
Тема 1.3. Изготовление и сборка измерительных инструментов (средней	**Содержание**	
	29-42. Определение неисправности контрольно- измерительных инструментов; Изготовление измерительного инструмента. Изготовление деталей измерительного инструмента.	**14**

сложности и сложных)	Окончательная сборка, отделка, доводка измерительного инструмента; Изготовление деталей сложных измерительных инструментов. Контроль качества обработанных поверхностей.	
Тема 1.4. Изготовление и сборка приспособлений (средней сложности и сложных)	**Содержание**	
	43-56. Изготовление приспособлений средней сложности и сложных; Ознакомление с последовательностью изготовления, сборки, регулировки приспособлений, в соответствии с производственным заданием; Проверка комплектности и качества поступивших деталей и узлов; Слесарная обработка сопрягаемых деталей. Сборка узлов и деталей приспособлений с контролем правильности и надежности закрепления обрабатываемых деталей. Маркировка приспособлений. Окончательная проверка эксплуатационных размеров и соответствия приспособления техническим условиям; Проверка приспособления и сдача в эксплуатацию.	**14**
Тема 1.5. Термическая обработка инструментов (средней сложности и сложных)	**Содержание**	
	57-70. Выполнение термической обработки инструмента и приспособлений (гладкие и резьбовые калибры, скобы, шаблоны). Контроль твердости;	**14**
Тема 1.6. Выполнение и ремонт резьбовых соединений	**Содержание**	
	71-84. Выполнение наружной резьбы на деталях; Выполнение внутренней резьбы на деталях. Контроль качества выполняемых работ; Протачивание резьбы до ближайшего меньшего стандартного диаметра и последующее нарезание резьбы меньшего размера; Восстановление наплавкой металлизацией или другими способами; Рассверливание отверстия до ближайшего большего стандартного диаметра и последующее нарезание резьбы большего размера; Рассверливание отверстия для установки в него на резьбе или клее переходной втулки с внутренним диаметром резьбы нужного размера.	**14**
Тема 1.7. Выполнение и ремонт шпоночных и шлицевых соединений	**Содержание**	
	85-96. Выполнять шлицевые соединения. Производить наплавку ручной или автоматической сваркой шлицы изношенные по толщине, а также заменять изношенную шлицевую часть новой, соединяемой обычно сваркой; Восстанавливать обжатием изношенные шлицы в стальных фланцах, ступицах и других деталях; Выполнять шпоночные соединения. Восстановление шпоночной канавки фрезерованием или изготовление новой шпоночной канавки	**12**
Тема 1.8. Ремонт и восстановление режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней	**Содержание**	
	97-108. Диагностика состояния режущего и измерительного инструмента, приспособлений (средней сложности и сложных). Ремонт приспособлений средней сложности. Подготовка к ремонту приспособлений, определение характера ремонта. Ремонт сложных приспособлений. Подготовка к ремонту сложных приспособлений, определение характера ремонта. Ремонт	**12**

сложности и сложных)	режущего инструмента средней сложности. Замена изношенных лезвий многорезцовых инструментов. Подготовка к ремонту сложных инструментов, определение характера ремонта. Ремонт сложного режущего инструмента. Выявление дефектов изношенных и сломанных инструментов. Ремонт измерительного инструмента. Ознакомление с порядком ремонта измерительного и проверочного инструмента. Ремонт режущего инструмента. Проверка собранного и отремонтированного режущего и измерительного инструмента.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцируемого зачета		**за счет часов ПП.01.01**
ПП 02. ПМ 02. Механосборочные работы		**180**
Раздел 1 Технология механосборочных работ изделий машиностроения		
Тема 1.1. Подготовка универсального и специального высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования	**Содержание**	
	1-10. Ознакомление с мастерскими предприятия, режимом работы в мастерских. Требования безопасности труда на рабочих местах, предупреждение травматизма; Подготовка универсального и специального высокоточного измерительного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования; Проверка наличия, исправности и правильности применения средств индивидуальной защиты, соответствия рабочего места требованиям охраны труда и промышленной безопасности; Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения задания; Выполнение обмеров и сортировка деталей на соответствие параметрам для селективной сборки; Подготовка необходимых материалов (заготовок) для выполнения сменного задания;	**10**
Тема 1.2. Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность	**Содержание**	
	11-30. Производить проверку металлорежущего оборудования на геометрическую точность. Определять: точность баз для установки заготовки и инструмента; точность траекторий перемещения рабочих органов станка, несущих заготовку и инструмент; точность расположения осей вращения и направлений прямолинейных перемещений рабочих органов станка, несущих заготовку и инструмент, относительно друг друга и относительно баз; точность делительных и установочных перемещений рабочих органов станка. Производить проверку металлорежущего оборудования на технологическую точность. Проверять точность обработки деталей. При этом определять: точность геометрических форм и расположения обработанных поверхностей; постоянство размеров партии деталей; шероховатость обработанных поверхностей деталей. Проверка сложного прецизионного металлорежущего оборудования на точность монтажа отдельных приборов пневматической системы. Соединение узлов с соблюдением размеров и их взаиморасположения при подвижной посадке. Проверка действия пневматического	**20**

	оборудования под давлением сжатого воздуха. Регулировка и испытание отдельных механизмов.	
Тема 1.3. Управление подъёмно- транспортным оборудованием с пола	**Содержание**	
	31-40. Управлять блоком. Поднимать груз при помощи каната, перекинутого через блок; Пользоваться системами блоков — полиспастами; Управлять ручными талями; Управлять электротельфером;	**10**
Тема 1.4. Строповка и увязка грузов для подъёма, перемещения	**Содержание**	
	41-50. Подготовка грузов к строповке; Подбор грузозахватных средств; Выполнять такелажные работы; Ознакомиться со схемами строповки груза; Выполнять строповку; Использовать разнообразные виды строп.	**10**
Тема 1.5. Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности	**Содержание**	
	51-70. Разметка, шабрение, притирка деталей и узлов средней сложности. Элементарные расчеты по определению допусков, посадок и конусности. Испытание собираемых узлов и механизмов на специальных установках; Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов. Регулировка зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров; Статическая и динамическая балансировка различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках;	**20**
Тема 1.6. Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации	**Содержание**	
	71-90. Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации. Слесарная обработка и пригонка крупных деталей и сложных узлов по 7 – 10 квалитетам. Сборка, регулировка и испытание сложных узлов агрегатов, машин и станков. Притирка и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов. Разделка внутренних пазов, шлицевых соединений. Подгонка натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин. Участие в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации.	**20**
Тема 1.7. Запрессовывка детали на гидравлических и винтовых механических прессах	**Содержание**	
	91-110. Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах; Запрессовка небольших деталей в тяжелые крупные корпуса в труднодоступных местах с помощью пневматических и гидравлических, а также ручных винтовых домкратов и других винтовых приспособлений, которые требуют сравнительно небольших усилий со стороны рабочего и обеспечивают плавность и надежность запрессовки; Процесс соединения деталей с	**20**

	помощью нагрева охватывающей детали или охлаждения охватываемой; Запрессовка с применением активной смазки;	
Тема 1.8. Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках	**Содержание**	
	111-120. Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках; Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках.	**10**
Тема 1.9. Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных субпродуктов	**Содержание**	
	121-130. Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха; Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных субпродуктов.	**10**
Тема 1.10. Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум	**Содержание**	
	131-140. Испытание сосудов, работающих под давлением; Испытание сосудов на глубокий вакуум.	**10**
Тема 1.11. Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках	**Содержание**	
	141-160. Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления 2 Испытание собранных узлов и механизмов на специальных установках	**20**
Тема 1.12. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов	**Содержание**	
	161-180. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке узлов и механизмов; Испытание машины на холостом ходу. Испытание машины под нагрузкой. Испытание станка на холостом ходу.	**20**
Промежуточная аттестация в форме дифференцируемого зачета		**за счет часов ПП.02.01**
ПП 03. ПМ 03. Слесарно-ремонтные работы		**396**
Раздел 1 Технология слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин		

Тема 1.1. Выполнение слесарной обработки на металлорежущих станках	**Содержание**	
	1-72. Ознакомление с мастерскими предприятия, режимом работы в производственных мастерских; Требования безопасности труда в производственных мастерских и на рабочих местах; Общие требования к организации рабочего места станочника и требования безопасности при работе на металлорежущих станках. Техника безопасности при выполнении слесарной обработки деталей на металлорежущих станках; Выполнять точение. Элементы режимов резания при точении. Общие сведения о режущем инструменте и оснастке для токарных работ. Припуски на обработку. Контроль качества обработанных поверхностей; Основные виды фрезерования. Фрезы; Овладеть основными видами работ, выполняемых на токарных станках: обработка цилиндрических, конических, фасонных, торцовых поверхностей, уступов; вытачивание канавок; отрезание частей заготовки	**72**
Тема 1.2. Слесарная обработка деталей различной сложности при ремонтных работах	**Содержание**	
	73-108. Слесарная обработка деталей по 12-14 квалитетам; Выполнять доводку, притирание деталей по 7-10 квалитетам; Контроль качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей	**36**
Тема 1.3. Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах	**Содержание**	
	109-180. Назначение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах. Выбор и подготовка к работе режущего инструмента в зависимости от обрабатываемого материала. Контроль качества выполняемых работ при механической обработке деталей. Устранение брака при механической обработке деталей Штифтовка; Постановка заплат; Шлифование и притирка; Восстановление деталей под ремонтный размер; Постановка дополнительной детали. Выбор установочных баз. Восстановление резьбовой поверхности без сохранения исходного размера.	**72**
Тема 1.4. Ремонт основных металлорежущих станков: токарно- винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального	**Содержание**	
	181-216. Подготовка станков к проведению ремонта. Чистка оборудования, удаление технологических материалов (масла, смазки). Дефектовка агрегатов, узлов, деталей станков. Восстановление деталей станков или замена деталей, не подлежащих восстановлению. Сборка и регулировка агрегатов, узлов станка. Сборка станков	**36**
Тема 1.5. Испытание оборудования по окончанию ремонтных работ	**Содержание**	
	217-252. Испытание отремонтированного оборудования на холостом ходу. Испытание отремонтированного оборудования под нагрузкой. Консервация оборудования	**36**
Тема 1.6. Диагностика технического состояния механизмов, оборудования,	**Содержание**	
	253-324. Прямолинейность продольного перемещения суппорта в вертикальной плоскости;	**72**

агрегатов и машин средней сложности	Перекосы суппорта при его продольном перемещении; Прямолинейность продольного перемещения суппорта; Параллельность направляющих задней бабки; Радиальное биение центрирующей шейки шпинделя передней бабки; Радиальное биение оси отверстия шпинделя передней бабки; Осевое биение шпинделя передней бабки; Торцовое биение опорного буртика шпинделя передней бабки; Параллельность оси шпинделя передней бабки; Параллельность направления перемещения салазок суппорта; Радиальное биение оси центрового отверстия задней бабки; Параллельность оси конического отверстия шпинделя задней бабки (пиноли); Параллельность перемещения пиноли задней бабки; Расположение осей отверстий шпинделя передней бабки и пиноли; Параллельность продольного перемещения заднего суппорта продольному перемещению суппорта; Осевое биение ходового винта	
Тема 1.7. Техническое обслуживание металлорежущих станков	**Содержание**	
	325-396. Оценка износа направляющих станин кареток, траверс, других трущихся поверхностей; Проверка правильности переключения рукояток (скорость, направление подачи); Подтяжка ослабленных креплений; Проверка натяжки цепей, ремней, лент; Проверка наличия и работоспособности оградительных и других защитных устройств станка; Проверка подшипников на нагрев; Оценка величины вибрации и шума станка; Проверка надежности зажимных устройств (кулачков, струбцин); Диагностика системы подачи смазки, охлаждающих жидкостей на правильность работы, отсутствие течей, ударов при работе; Открытие крышек узлов и механизмов для проверки вращающихся сопряжений; Тестирование тормозных систем и фрикционов; Корректировка натяжения пружинных механизмов (зачистка, подтяжка или замена деталей с признаками усталости или износа); Регулирование зазоров в винтовых парах; Регулировка шпиндельных подшипников; Определение изношенных деталей, потребующих замены при ближайшем, более серьезном обслуживании (текущий или капитальный ремонт металлорежущего оборудования) или их замена; Слив отработки; Очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; Промывка системы щелочным раствором; Промывка системы маслом; Заправка системы свежим маслом; Проверка геометрической точности перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); Проверка соответствия геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукции.	**72**
Промежуточная аттестация в форме дифференцируемого зачета		**за счет часов ПП.03.01**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием : учебное пособие для СПО / К. К.Карандашов, В. Д. Клопотов. — Саратов : Профобразование, 2021 — 266 с. —ISBN 978-5-4488-0933-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровойобразовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL:https://profspo.ru/books/99934

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565740.

3. Покровский Б.С. Основы слесарных и сборочных работ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования— 9-е изд. — М.: Издательский центр «Академия», 2017 — 208 с.

4. Секирников В. Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебное издание / Секирников В.Е. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. (Профессии среднего профессионального образования).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Козлов И.А. Слесарное дело и технические измерения: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2020. - 160с.

2. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие для СПО. - Москва: Академия, 2021. - 80с.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Производственная практика реализуются в форме практической подготовки и проводится непрерывно при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01.	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	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	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва, экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
	ПК 1.2 Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	Выполняет все виды слесарной обработке металлов 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	Выполняет сборку и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда Контролирует, выявляет и устраняет неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента. Ремонтирует приспособления, режущий и измерительный инструмент	
	ПК 1.4 Выполнять ремонт и наладку	Уметь диагностировать неисправность приспособлений	

	приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	и инструмента, выполнять обоснованный выбор способа ремонта приспособлений и инструмента	
ПП 02.	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	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	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва, экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
	ПК 2.2 Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	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	
	ПК 2.3 Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	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 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	
	ПК 2.4 Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	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	
	ПК 2.5 Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов	Выявляет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией Устраняет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией	
ПП 03.	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	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	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва, экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
	ПК 3.2 Выполнять ремонт отдельных узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин	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 окончанию ремонтных работ	
	ПК 3.3 Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин	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	
	ПК 3.4 Определять дефекацию отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин	Выявляет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией. Устраняет дефекты собранных узлов и агрегатов в соответствии с требованиями технологической документацией	