

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО**

**Геологический колледж**

УТВЕРЖДЕНО решением Ученого совета

№ 8 « 27 » июня 2022 г.

Основная программа профессионального обучения  
(программа профессиональной подготовки по профессии рабочего,  
должности служащего)

по профессии **«СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК»**

Квалификация – 2 разряд

Код профессии – 18559

Код профессионального стандарта – 40.077

Саратов 2022

Программа профессиональной подготовки по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник» разработана на основе профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 № 755н.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского», Геологический колледж СГУ

Разработчики:

Бельская Т.Б. – преподаватель

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:  
Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Методические рекомендации по разработке профессиональных образовательных программ с учетом требования профессиональных стандартов (письмо Минобрнауки РФ № АК-3126 от 24 сентября 2014 г.);

Приказ Минпросвещения России от 26.08.2020 № 438 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения";

Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 (ред. от 25.04.2019) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

## 1.2. Область применения программы

Настоящая программа предназначена для профессионального обучения лиц, ранее не имевших профессию рабочего «Слесарь-ремонтник».

**1.3. Требования к обучающимся (категории обучающихся):** к освоению программы профессиональной подготовки по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник» допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, с уровнем образования не ниже полного общего. Программа предусматривает изучение обучающимися теоретических сведений и выработку практических навыков, необходимых слесарю-ремонтнику.

## 1.4. Цель и планируемые результаты освоения программы

Целью реализации программы является освоение обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения технических параметров и работоспособности узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин путем технического обслуживания и ремонта, а также получение 2 квалификационного разряда по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник».

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности в соответствии с профессиональным стандартом:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт (навыки)	Умения	Знания
1	2	3	4	5
ВД 1. Ремонт от-	ПК 1. Монтаж и де-	– Изучение конструктор-	– Читать чертежи узлов и	– Требования, предъявляе-

<p>дельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p>	<p>монтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p>	<p>ской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовка рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>- Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>- Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>- Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>- Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования</li> <li>- Выполнение смазочных работ</li> </ul>	<p>деталей, входящих в состав оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>- Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>- Производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования</li> <li>- Производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке</li> <li>- Собирать резьбовые соединения узлов, вхо-</li> </ul>	<p>мые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей</li> <li>- Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов</li> <li>- Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов</li> <li>- Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок</li> <li>- Методы и способы контроля качества раз-</li> </ul>
--	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования</li> <li>– Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования</li> <li>– Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом</li> <li>– Собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования</li> <li>– Собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования</li> <li>– Выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования</li> <li>– Выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования</li> <li>– Выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>– Разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования</li> <li>– Разбирать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>борки и сборки</li> <li>– Виды разъемных соединений</li> <li>– Виды неразъемных соединений</li> <li>– Способы пайки</li> <li>– Материалы, используемые при пайке</li> <li>– Способы разборки неразъемных соединений</li> <li>– Способы разборки разъемных соединений</li> <li>– Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей</li> <li>– Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей</li> </ul>
--	--	---	--	---

			<p>соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования</li> <li>– Разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования</li> <li>– Разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования</li> <li>– Производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов</li> <li>– Контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации</li> <li>– Контролировать пра-</li> </ul>	
--	--	--	--	--

			<p>вильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>	
	<p>ПК 2. Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования</li> <li>– Подготовка рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>– Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>– Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>– Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>– Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>– Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>– Производить визуальную</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей</li> <li>– Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей</li> <li>– Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам</li> <li>– Методы дефектации узлов и деталей</li> <li>– Виды износа узлов и деталей</li> <li>– Допустимые нормы износа узлов и деталей</li> <li>– Браковочные признаки уз-</li> </ul>

			<p>оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей</li> </ul>	<p>лов и деталей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Типичные дефекты узлов и деталей</li> <li>– Способы устранения дефектов узлов и деталей</li> <li>– Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей</li> <li>– Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей</li> </ul>
	<p>ПК 3. Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования</li> <li>– Подготовка рабочего ме-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>– Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасно-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</li> <li>– Виды, конструкция, назначение,</li> </ul>

		<p>ста при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>– Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества</li> <li>– Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества</li> <li>– Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>– Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>– Контроль шероховатости</li> </ul>	<p>го выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>– Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>– Производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</li> <li>– Производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в со-</li> </ul>	<p>возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные механические свойства обрабатываемых материалов</li> <li>– Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости</li> <li>– Наименование и маркировка основных применяемых материалов</li> <li>– Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</li> <li>– Способы устранения дефектов методами слесарной обработки</li> <li>– Способы размерной обработки простых де-</li> </ul>
--	--	--	--	---

		<p>поверхности деталей, входящих в состав оборудования</p>	<p>став оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Производить рубку, правку, гибку, резку, опиление деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</li> <li>– Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</li> <li>– Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной</li> </ul>	<p>талей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей</li> <li>– Виды абразивных материалов</li> <li>– Оборудование для обработки отверстий</li> <li>– Оборудование для резки металлов</li> <li>– Оборудование для гибки металлов</li> <li>– Правила и последовательность проведения измерений</li> <li>– Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки</li> <li>– Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей</li> <li>– Требования</li> </ul>
--	--	--	--	---

			обработке деталей, входящих в состав оборудования	охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей
--	--	--	---	--

**Обучающийся в результате освоения программы должен иметь практический опыт:**

- изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования;
- подготовки рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;
- выполнения смазочных работ;
- разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования;
- контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования;
- контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- подготовки рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- выявления дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- подготовки рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- выбора слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- размерной обработки деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества;
- выполнения пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества;

- контроля формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- контроля размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- контроля шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования;
- **уметь:**
- читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования;
- производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке;
- собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;
- собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования;
- выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;
- выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования;
- производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации;
- контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;

- производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей;
- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования;

**знать:**

- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей;
- последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов;
- последовательность сборки и разборки узлов и механизмов;
- наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок;
- методы и способы контроля качества разборки и сборки;
- виды разъемных соединений;
- виды неразъемных соединений;
- способы пайки;
- материалы, используемые при пайке;
- способы разборки неразъемных соединений;
- способы разборки разъемных соединений;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;

- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей;
- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей;
- виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей;
- технические требования, предъявляемые к деталям и узлам;
- методы дефектации узлов и деталей;
- виды износа узлов и деталей;
- допустимые нормы износа узлов и деталей;
- браковочные признаки узлов и деталей;
- типичные дефекты узлов и деталей;
- способы устранения дефектов узлов и деталей;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей;
- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;
- виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- наименование и маркировку основных применяемых материалов;
- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;
- способы устранения дефектов методами слесарной обработки;
- способы размерной обработки простых деталей;
- способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;
- виды абразивных материалов;
- оборудование для обработки отверстий;
- оборудование для резки металлов;
- оборудование для гибки металлов;
- правила и последовательность проведения измерений;
- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей;

- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей.

### **1.5. Форма обучения – очно-заочная.**

**Режим занятий:** 4-8 часов в день.

**1.6. Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы - свидетельство о присвоении 2 квалификационного разряда по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник».**

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

№ пп	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе:			Форма промежуточной/итоговой аттестации
			Лекции, в т.ч. контрольно-самостоятельные работы (опросы, консультации)	Практические занятия (лабораторные работы, выездные (практические) занятия)	Внеаудиторная самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1	Модуль 1. Модуль общепрофессиональных дисциплин	12	-	-	12	зачет
2	Модуль 2. Модуль профессиональных дисциплин	180	116	-	64	зачет
3	Модуль 3. Модуль профессиональной подготовки	64	-	64	-	ПКР
	<b>Итого</b>	<b>256</b>	<b>116</b>	<b>64</b>	<b>76</b>	
	Итоговая аттестация	Квалификационный экзамен				

### 2.2. Учебно-тематический план программы

№ пп	Наименование модулей, разделов и тем	Всего, час.	В том числе:			Форма промежуточной/итоговой аттестации
			Лекции, в т.ч. контрольно-самостоятельные работы (опросы, консультации)	Практические занятия (лабораторные работы, выездные занятия)	Внеаудиторная самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	
1	<b>Модуль 1. Модуль общепрофессиональных дисциплин</b>					зачет
1.1	Инженерная графика	4	-	-	4	
1.2	Электротехника	4	-	-	4	
1.3	Основы экологии и охраны окружающей среды	4	-	-	4	
	<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	
2	<b>Модуль 2. Модуль профессиональных дисциплин</b>					зачет

2.1	Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования	<b>98</b>	<b>64</b>	-	<b>34</b>	
2.1.1	Выбор слесарно-монтажного инструмента	8	6	-	2	
2.1.2	Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования	20	14	-	6	
2.1.3	Создание неразъемных соединений узлов, входящих в состав оборудования	30	20	-	10	
2.1.4	Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования	20	14	-	6	
2.1.5	Измерение узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов	20	10	-	10	
2.2	Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования	<b>30</b>	<b>18</b>	-	<b>12</b>	
2.2.1	Подготовка рабочего места и выбор инструментов и приспособлений для безопасного производства работ по дефектации узлов и деталей	10	6	-	4	
2.2.2	Оценка наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования	20	12	-	8	
2.3	Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования	<b>40</b>	<b>26</b>	-	<b>14</b>	
2.3.1	Подготовка рабочего места для безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей	10	6	-	4	
2.3.2	Разметка и обработка узлов и деталей	30	20	-	10	
2.4	Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	<b>6</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>	
2.5	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	<b>6</b>	<b>4</b>	-	<b>2</b>	
	<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>116</b>	-	<b>64</b>	

3	<b>Модуль 3. Модуль профессиональной подготовки</b>					ПКР
3.1	Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	2	-	2	-	
3.2	Слесарная обработка деталей	24	-	24	-	
3.3	Сварочные работы	24	-	24	-	
3.4	Обслуживание промышленного оборудования	14	-	14	-	
	<b>Итого</b>	<b>64</b>	<b>-</b>	<b>64</b>	<b>-</b>	
Итоговая аттестация						Квалификационный экзамен
<b>Итого</b>		<b>256</b>	<b>116</b>	<b>64</b>	<b>76</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы профессиональной подготовки предполагает наличие учебных кабинетов экологических основ природопользования, инженерной графики, охраны труда, безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебных кабинетов:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методических документов;
- наглядные пособия (схемы, плакаты, чертежи, макеты);
- видеофильмы;
- раздаточный материал в виде схем и рисунков для выполнения практических работ.

Наличие лаборатории электротехники и электроники, слесарной мастерской.

Оборудование лаборатории и мастерской:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты, плакаты, макеты);
- набор слесарного инструмента;
- слесарные верстаки;
- разметочные плиты;
- слесарные тиски;
- средства для оказания первой медицинской помощи.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование;
- учебные пособия на электронных носителях.

Реализация программы профессиональной подготовки предполагает обязательные практические занятия (модуль профессиональной подготовки).

#### **3.2. Организация образовательного процесса**

При реализации программы профессиональной подготовки преподавание модулей в очно-заочной форме может осуществляться в форме авторских лекционных курсов и разнообразных видов коллективных и индивидуальных практических занятий, заданий и семинаров, обеспечивающих квалифицированное освещение тематики и минимума содержания, определенных настоящим документом.

Практическое обучение должно проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

### 3.3. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень используемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие / В. Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 400 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения: 17.03.2021). — ЭБС СГУ Режим доступа: по паролю.
2. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела / В. Л. Лихачев. — Москва: СОЛОН-Пресс, 2019. — 608 с. — ISBN 978-5-91359-184-5. — Текст: электронный. — URL: <http://www.iprbooks> (дата обращения: 17.03.2021). — ЭБС СГУ Режим доступа: по паролю.

Дополнительные источники:

1. Мычко, В. С. Слесарное дело: учебное пособие / В. С. Мычко. — 3-е изд. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 220 с. — ISBN 978-985-7234-28-8. — Текст: электронный. — URL: <http://www.iprbooks> (дата обращения: 17.03.2021). — ЭБС СГУ Режим доступа: по паролю.
2. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. — Москва: КноРус, 2019. — 293 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06528-0. — Текст: электронный.- URL: <https://book.ru> (дата обращения: 17.03.2021). — ЭБС СГУ Режим доступа: по паролю.

### 3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

**Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, общепрофессиональных дисциплин.

**Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих практическое обучение**

**Преподаватели:** дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, общепрофессиональных дисциплин и представители организации по профилю подготовки обучающихся.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты обучения (профессиональные компетенции по каждому виду деятельности)	Основные показатели оценки результата
<p>ПК 1. Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;</li> <li>– точный выбор инструмента для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– правильное выполнение сборки и разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– выполнение неразъемных соединений узлов, входящих в состав оборудования (сварочные работы, пайка);</li> <li>– выполнение измерений узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов</li> </ul>
<p>ПК 2. Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей;</li> <li>– качественная оценка наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– соблюдение правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей;</li> <li>– соблюдение требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей</li> </ul>
<p>ПК 3. Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li> <li>– выполнение разметки узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>– выполнение слесарной обработки (сверление, зенкерование, зенкование, цекование и др.) узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>– использование контрольно-измерительных инструментов для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входя-</li> </ul>

	<p>щих в состав оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– соблюдение правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li><li>– соблюдение требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей</li></ul>
--	---

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Наименование модуля/дисциплины, разделов и тем	Содержание обучения (по темам в дидактических единицах), наименование и тематика лабораторных работ, практических занятий (семинаров), самостоятельной работы, используемых образовательных технологий и рекомендуемой литературы	Уровень освоения учебного материала
1	2	3	4
<b>1.</b>	<b>Модуль 1. Модуль общепрофессиональных дисциплин</b>		
1.1.	<p>В результате освоения программы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</li> <li>– правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы;</li> <li>– оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</li> </ul> <p>В результате освоения программы обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила чтения чертежей узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– основные законы электротехники;</li> <li>– задачи охраны окружающей среды.</li> </ul>		
1.2.	Тема 1. Инженерная графика	Чтение чертежей узлов и деталей, входящих в состав оборудования	2
1.3.	Тема 2. Электротехника	Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей. Основные законы электротехники	2
1.4.	Тема 3. Основы экологии и охраны окружающей среды	Промышленная экология	2
1.5.	Самостоятельная работа	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении компонента программы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чтение чертежей узлов и деталей, входящих в состав оборудования</li> <li>2. Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей. Основные законы электротехники</li> <li>3. Промышленная экология</li> </ol>	2
<b>2.</b>	<b>Модуль 2. Модуль профессиональных дисциплин</b>		
2.1.	<p>В результате освоения программы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>– производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке;</li> <li>– собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>– собирать соединения узлов, входящих в состав оборудования, с гарантированным натягом;</li> <li>– собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>– собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>– выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования;</li> <li>– выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;</li> <li>– выполнять пайку узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>– разбирать соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>– разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>– разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>– разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования;</li> <li>– производить измерения узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>– контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав оборудования, требованиям технической документации;</li> <li>– контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей;</li> <li>– подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– определять межоперационные припуски и допуски на межоперацион-</li> </ul>	
--	--	--

- ные размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- производить разметку узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- производить сверление, зенкерование, зенкование, цекование, развертывание отверстий в деталях, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входящих в состав оборудования.

В результате освоения программы обучающийся должен знать:

- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей;
- последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов;
- последовательность сборки и разборки узлов и механизмов;
- наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок;
- методы и способы контроля качества разборки и сборки;
- виды разъемных соединений;
- виды неразъемных соединений;
- способы пайки;
- материалы, используемые при пайке;
- способы разборки неразъемных соединений;
- способы разборки разъемных соединений;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей;
- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей;
- виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей;
- технические требования, предъявляемые к деталям и узлам;
- методы дефектации узлов и деталей;
- виды износа узлов и деталей;
- допустимые нормы износа узлов и деталей;
- браковочные признаки узлов и деталей;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– типичные дефекты узлов и деталей;</li> <li>– способы устранения дефектов узлов и деталей;</li> <li>– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей;</li> <li>– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей;</li> <li>– требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li> <li>– виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li> <li>– основные механические свойства обрабатываемых материалов;</li> <li>– систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;</li> <li>– наименование и маркировку основных применяемых материалов;</li> <li>– типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;</li> <li>– способы устранения дефектов методами слесарной обработки;</li> <li>– способы размерной обработки простых деталей;</li> <li>– способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;</li> <li>– виды абразивных материалов;</li> <li>– оборудование для обработки отверстий;</li> <li>– оборудование для резки металлов;</li> <li>– оборудование для гибки металлов;</li> <li>– правила и последовательность проведения измерений;</li> <li>– методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;</li> <li>– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li> <li>– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей.</li> </ul>	
2.2.	Тема 1. Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования	Выбор слесарно-монтажного инструмента. Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования. Создание неразъемных соединений узлов, входящих в состав оборудования. Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования. Измерение узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов	2
2.3.	Тема 2. Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования	Подготовка рабочего места и выбор инструментов и приспособлений для безопасного производства работ по дефектации узлов и деталей. Оценка наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования	2
2.4.	Тема 3. Слесарная обработка узлов и деталей, входя-	Подготовка рабочего места для безопасного выполнения работ по слесарной обработке	2

	щих в состав оборудования	узлов и деталей. Разметка и обработка узлов и деталей	
2.5.	Тема 4. Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ	Опасные факторы и токсичные вещества, предельно допустимые концентрации и индивидуальные и коллективные средства защиты	2
2.6.	Тема 5. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	Нормативные документы, правила и нормы, правовые вопросы охраны труда. Мероприятия по охране труда и технике безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности. Выполнение требований по экологии и охране окружающей среды.	2
2.7.	Самостоятельная работа	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа при изучении компонента программы</p> <p>1. Конструкторская и технологическая документация на узлы и детали, входящие в состав оборудования. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей</p> <p>2. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей. Методы дефектации узлов и деталей</p> <p>3. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей. Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения</p> <p>4. Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ</p> <p>5. Экологические мероприятия при обслуживании и ремонте промышленного оборудования. Правила техники безопасности, пожарной безопасности, электробезопасности при слесарно-сварочных работах</p>	2
<b>3.</b>	<b>Модуль 3. Модуль профессиональной подготовки</b>		
3.1.	<p>В результате освоения программы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться конструкторской и технологической документацией на узлы и детали, входящие в состав оборудования;</li> <li>– подготавливать рабочее место при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в со-</li> </ul>		

	<p>став оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разбирать соединения узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– устанавливать узлы и детали, входящие в состав оборудования;</li> <li>– собирать узлы и механизмы, входящие в состав оборудования;</li> <li>– выполнять смазочные работы;</li> <li>– разбирать узлы и механизмы, входящие в состав оборудования;</li> <li>– контролировать зазоры в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования;</li> <li>– контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– подготавливать рабочее место при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– выбирать оборудование, инструменты и приспособления для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– выявлять дефекты узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– подготавливать рабочее место при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– выбирать слесарный инструмент и приспособления для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– выполнять размерную обработку деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества;</li> <li>– выполнять пригоночные операции на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества;</li> <li>– выполнять сварочные работы;</li> <li>– контролировать формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– контролировать размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</li> <li>– контролировать шероховатость поверхности деталей, входящих в состав оборудования.</li> </ul> <p>В результате освоения программы обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;</li> <li>– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей;</li> <li>– последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов;</li> <li>– последовательность сборки и разборки узлов и механизмов;</li> <li>– наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок;</li> <li>– методы и способы контроля качества разборки и сборки;</li> <li>– виды разъемных соединений;</li> <li>– виды неразъемных соединений;</li> <li>– способы пайки;</li> <li>– материалы, используемые при пайке;</li> <li>– способы разборки неразъемных соединений;</li> <li>– способы разборки разъемных соединений;</li> <li>– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной</li> </ul>	
--	---	--

	<p>защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей;</li> <li>– требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей;</li> <li>– виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей;</li> <li>– технические требования, предъявляемые к деталям и узлам;</li> <li>– методы дефектации узлов и деталей;</li> <li>– виды износа узлов и деталей;</li> <li>– допустимые нормы износа узлов и деталей;</li> <li>– браковочные признаки узлов и деталей;</li> <li>– типичные дефекты узлов и деталей;</li> <li>– способы устранения дефектов узлов и деталей;</li> <li>– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей;</li> <li>– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей;</li> <li>– требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li> <li>– виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li> <li>– основные механические свойства обрабатываемых материалов;</li> <li>– систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;</li> <li>– наименование и маркировку основных применяемых материалов;</li> <li>– типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;</li> <li>– способы устранения дефектов методами слесарной обработки;</li> <li>– способы размерной обработки простых деталей;</li> <li>– способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;</li> <li>– виды абразивных материалов;</li> <li>– оборудование для обработки отверстий;</li> <li>– оборудование для резки металлов;</li> <li>– оборудование для гибки металлов;</li> <li>– правила и последовательность проведения измерений;</li> <li>– методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;</li> <li>– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей;</li> <li>– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей.</li> </ul>		
3.2.	Тема 1. Безопасность труда, пожарная безопасность,	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	2

	электробезопасность		
3.3.	Тема 2. Слесарная обработка деталей	Выполнение разметки узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью. Выполнение слесарной обработки (сверление, зенкерование, зенкование, цекование и др.) узлов и деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью	2
3.4.	Тема 3. Сварочные работы	Выполнение сварочных работ на узлах, входящих в состав оборудования	2
3.5.	Тема 4. Обслуживание промышленного оборудования	Выполнение очистки и промывки деталей и узлов, входящих в состав оборудования. Выполнение смазочных работ. Выполнение расконсервации деталей и узлов, входящих в состав оборудования, при сборке. Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования. Выполнение визуальной оценки наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования. Выполнение сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования	2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Дата проведения занятий (неделя обучения)	Модуль	Тема
1 неделя	1. Модуль общепрофессиональных дисциплин	1. Инженерная графика 3. Электротехника 4. Основы экологии и охраны окружающей среды
1-5 недели	2. Модуль профессиональных дисциплин	1. Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования 2. Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования 3. Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования 4. Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ 5. Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
5-6 недели	3. Модуль профессиональной подготовки	1. Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность 2. Слесарная обработка деталей 3. Сварочные работы 4. Обслуживание промышленного оборудования
7 неделя	Итоговая аттестация	Квалификационный экзамен