

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"> - Подготовка рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования - Выбор слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования - Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования - Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования - Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования - Выполнение смазочных работ 	<p>деталей, входящих в состав оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, вхо- 	<p>мые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 раз-
--	---	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> – Разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования – Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования – Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> борки 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
--	--	---	--	---

			<p>соединения узлов, входящих в состав оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 пра- 	
--	--	--	--	--

			<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"> – Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования – Подготовка рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> – Читать чертежи 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 	<ul style="list-style-type: none"> – Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей – Виды, конструкция, 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 уз-

			<p>оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> – Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей 	<p>лов и деталей</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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
	<p>ПК 3. Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые узлы и детали, входящие в состав оборудования – Подготовка рабочего ме- 	<ul style="list-style-type: none"> – Читать чертежи ремонтируемых узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасно- 	<ul style="list-style-type: none"> – Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей – Виды, конструкция, назначение,

		<p>ста при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выбор слесарного инструмента и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества – Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества – Контроль формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования – Контроль шероховатости 	<p>го выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 со- 	<p>возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей</p> <ul style="list-style-type: none"> – Основные механические свойства обрабатываемых материалов – Система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости – Наименование и маркировка 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 де-
--	--	--	--	---

		<p>поверхности деталей, входящих в состав оборудования</p>	<p>став оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью</p> <ul style="list-style-type: none"> – Производить рубку, правку, гибку, резку, опиление 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 	<p>талей</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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
--	--	--	--	---

			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
	Итого	256	116	64	76	
	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	Модуль 1. Модуль общепрофессиональных дисциплин					зачет
1.1	Инженерная графика	4	-	-	4	
1.2	Электротехника	4	-	-	4	
1.3	Основы экологии и охраны окружающей среды	4	-	-	4	
	Итого	12	-	-	12	
2	Модуль 2. Модуль профессиональных дисциплин					зачет

2.1	Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования	98	64	-	34	
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	30	18	-	12	
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	40	26	-	14	
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	6	4	-	2	
2.5	Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	6	4	-	2	
	Итого	180	116	-	64	

3	Модуль 3. Модуль профессиональной подготовки					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	-	
	Итого	64	-	64	-	
Итоговая аттестация						Квалификационный экзамен
Итого		256	116	64	76	

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"> – соблюдение требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей; – точный выбор инструмента для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – правильное выполнение сборки и разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – выполнение неразъемных соединений узлов, входящих в состав оборудования (сварочные работы, пайка); – выполнение измерений узлов и деталей, входящих в состав оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов
<p>ПК 2. Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей; – качественная оценка наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – соблюдение правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей; – соблюдение требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей
<p>ПК 3. Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и 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; – использование контрольно-измерительных инструментов для контроля качества выполняемых работ при слесарной обработке деталей, входя-

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

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
1.	Модуль 1. Модуль общепрофессиональных дисциплин		
1.1.	<p>В результате освоения программы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; – правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы; – оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. <p>В результате освоения программы обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила чтения чертежей узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – основные законы электротехники; – задачи охраны окружающей среды. 		
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"> 1. Чтение чертежей узлов и деталей, входящих в состав оборудования 2. Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей. Основные законы электротехники 3. Промышленная экология 	2
2.	Модуль 2. Модуль профессиональных дисциплин		
2.1.	<p>В результате освоения программы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; 		

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 межоперацион- 	
--	--	--

- 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"> – 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, квалитеты 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. 	
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> <ol style="list-style-type: none"> 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 2. Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей. Методы дефектации узлов и деталей 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 4. Правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ 5. Экологические мероприятия при обслуживании и ремонте промышленного оборудования. Правила техники безопасности, пожарной безопасности, электробезопасности при слесарно-сварочных работах 	2
3.	Модуль 3. Модуль профессиональной подготовки		
3.1.	<p>В результате освоения программы обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться конструкторской и технологической документацией на узлы и детали, входящие в состав оборудования; – подготавливать рабочее место при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – выбирать слесарно-монтажный инструмент и приспособления для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в со- 		

	<p>став оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разбирать соединения узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – устанавливать узлы и детали, входящие в состав оборудования; – собирать узлы и механизмы, входящие в состав оборудования; – выполнять смазочные работы; – разбирать узлы и механизмы, входящие в состав оборудования; – контролировать зазоры в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования; – контролировать правильность взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – подготавливать рабочее место при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – выбирать оборудование, инструменты и приспособления для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – выявлять дефекты узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – подготавливать рабочее место при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – выбирать слесарный инструмент и приспособления для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – выполнять размерную обработку деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества; – выполнять пригоночные операции на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества; – выполнять сварочные работы; – контролировать формы узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – контролировать размеры узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – контролировать шероховатость поверхности деталей, входящих в состав оборудования. <p>В результате освоения программы обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
--	---	--

	<p>защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 		
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