

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Челябинской области

«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО:

Менеджер по персоналу
В.В. Соколов
« 28 » 08 2025 г

УТВЕРЖДАЮ:


Директор ГАПОУ ЧО ПК:

А.А. Линдин
« 30 » 08 2025 г

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

(программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих,
должностям служащих)
по профессии
18559 «Слесарь - ремонтник»
(3 разряд)

Магнитогорск, 2025

РАССМОТРЕНО:
на заседании предметной (цикловой)
комиссии «Технологии материалов»
Протокол № 1от «29» августа 2025 г.
Руководитель ПЦК

Подпись / Э.М. Манашева/

Разработчик: Курлова И. М., преподаватель ГАПОУ ЧО «Политехнический колледж»

Основная программа профессионального обучения по профессии 18559 «Слесарь - ремонтник» разработана в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения.....	4
1.1	Основная программа профессионального обучения (программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) по профессии 18559 «Слесарь-ремонтник»	4
1.2	Нормативно-правовые основы разработки основной программы профессионального обучения (программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) по профессии 18559 «Слесарь - ремонтник».....	4
1.3	Общая характеристика программы.....	5
1.3.1	Цель реализации программы.....	5
1.3.2	Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и уровней квалификации.....	6
1.3.3	Требования к результатам освоения основной программы профессионального обучения	8
1.3.4	Категория слушателей.....	26
1.3.5	Трудоемкость обучения.....	26
1.3.6	Форма обучения.....	26
2	Содержание программы.....	27
2.1	Учебный план по основной программе профессионального обучения (программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) по профессии «Слесарь - ремонтник».....	27
2.2	Календарный учебный график по основной программе профессионального обучения (программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих) по профессии «Слесарь - ремонтник».....	28
2.3	Рабочие программы учебных дисциплин	29
2.3.1	Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое черчение»	29
2.3.2	Рабочая программа учебной дисциплины «Основы электротехники».....	35
2.3.3	Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность».....	43
2.3.4	Рабочая программа учебной дисциплины «Основы технологии слесарных работ»	53
2.3.5	Рабочая программа учебной дисциплины «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц узлов и механизмов».....	69
2.3.6	Рабочая программа учебной дисциплины «Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования».....	79
2.4	Рабочая программа практики.....	89
3	Оценка качества освоения программы.....	101
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств для итоговой аттестации	

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ) ПО ПРОФЕССИИ 18559 «СЛЕСАРЬ - РЕМОНТНИК»

Основная программа профессионального обучения представляет собой комплекс нормативно-методической документации, разработанной в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся.

Основная программа профессионального обучения обеспечивает достижение обучающимися результатов обучения, установленных указанным профессиональным стандартом.

Используемые сокращения:

ЕТКС – единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих

ИА – итоговая аттестация

ОППО – основная программа профессионального обучения

ПК – профессиональная компетенция

УД – учебная дисциплина

УП – учебная практика

1.2 НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ) ПО ПРОФЕССИИ 18559 «СЛЕСАРЬ - РЕМОНТНИК»

Нормативную правовую основу разработки основной программы профессионального обучения составляют:

– Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 г. N 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения», зарегистрирован в Минюсте РФ 11 сентября 2020 г., N 59784;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023г. №534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;

– Профессиональный стандарт «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования», (утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н;

– Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №2. Часть №2 Утв. постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 №645);

– Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные министром образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015г. № ДЛ 1- /05вн;

– Устав образовательной организации;

– Локальные акты образовательной организации.

1.3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.3.1 Цель реализации программы

Целью реализации ОПО программы профессиональной подготовки является формирование у обучающихся* профессиональных знаний, умений и профессиональных компетенций по профессии рабочего 18559 «Слесарь - ремонтник» в рамках 2-3 уровня квалификации необходимых для выполнения вида профессиональной деятельности: Ремонт оборудования, агрегатов, машин и (или) их составных частей, предусмотренного профессиональным стандартом «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования», (утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), с присвоением 3 (третьего) квалификационного разряда.

*Обучающихся считать слушателями программы профессиональной подготовки. Далее по тексту слово «обучающийся» считать как «слушатель».

1.3.2 Характеристика квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и уровней квалификации

Вид профессиональной деятельности: Ремонт оборудования, агрегатов, машин и (или) их составных частей.

Основная цель вида профессиональной деятельности:

Восстановление работоспособности, исправности и ресурса оборудования, агрегатов, машин и (или) их составных частей.

Отнесение к видам экономической деятельности:

Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
33.12	Ремонт машин и оборудования

Обобщенные и трудовые функции вида профессиональной деятельности (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	код	наименование	уровень (подуровень) квалификации
А	Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	2	А/01.2	Снятие деталей и разборка узлов, входящих в состав оборудования	2
			А/02.2	Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования	2
			А/03.2	Слесарная обработка простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования	2
В	Текущий ремонт простого оборудования	3	В/01.3	Дефектация механизмов простого оборудования	3
			В/02.3	Разборка и сборка механизмов простого оборудования	3
			В/03.3	Ремонт механизмов простого оборудования	3
			В/04.3	Регулировка механизмов простого оборудования	3

1.3.3 Требования к результатам освоения основной программы профессионального обучения

В результате освоения основной программы профессионального обучения (программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих), обучающийся должен: освоить указанный вид деятельности и соответствующие профессиональные компетенции, приобрести практический опыт и овладеть необходимыми умениями и знаниями.

Виды (вид) деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Уметь	Знать
ВД 1 Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ПК 1.1. Осуществлять снятие деталей и разборку узлов, входящих в состав оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – установление последовательности выполнения работ по снятию деталей и разборке узлов, входящих в состав оборудования; – подготовка рабочего места при снятии, установке, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для снятия, установки, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; – консервация узлов и деталей, входящих в состав оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования; – читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования; – подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по снятию, установке, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – выбирать инструменты для производства работ по снятию и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования; – производить консервацию деталей, входящих в состав узлов оборудования, при сборке; – разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования; 	<ul style="list-style-type: none"> – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по снятию узлов и деталей; – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по снятию и разборке узлов и деталей; – виды, свойства и правила использования моющих составов; – виды, свойства и правила использования консервирующих составов; – виды разъемных соединений; – виды неразъемных соединений; – последовательность снятия узлов и механизмов; – последовательность разборки узлов и механизмов; – последовательность сборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;

			<ul style="list-style-type: none"> – разбирать заклепочные соединения узлов, входящих в состав оборудования; – разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования; – разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования; – выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; – разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> – последовательность сборки заклепочных соединений; – последовательность выполнения паяных соединений; – способы выполнения сварочных работ; – последовательность разборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений; – порядок разборки заклепочных соединений; – способы механической резки сварных швов; – способы тепловой резки сварных швов; – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по разборке разъемных соединений; – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по разборке заклепочных соединений; – виды, конструкция,
--	--	--	--	---

				<p>назначение, возможности и правила использования инструментов, приспособлений и оборудования для механической резки сварных швов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов, приспособлений и оборудования для тепловой резки сварных швов; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по снятию и установке узлов и деталей; – Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при снятии и установке узлов и деталей.
	<p>ПК 1.2. Выполнять дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – установление последовательности работ при дефектации деталей и узлов, входящих в состав оборудования; – подготовка рабочего места при проведении 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы; – читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы; – подготавливать рабочее место для наиболее рационального и 	<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

		<ul style="list-style-type: none"> – 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"> – 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-измерительные инструменты 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – 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;
ПК 1.3. Осуществлять слесарную обработку простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – установление последовательности ремонта узлов и деталей, входящих в состав простого оборудования; – подготовка рабочего 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы; – читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы; – подготавливать рабочее место 	<ul style="list-style-type: none"> – Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей; – Виды, конструкция, назначение, возможности и 	

		<p>места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбор слесарных инструментов и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – слесарная 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 поверхности узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования.. 	<p>для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать инструменты 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 деталей простой конфигурации; – производить обработку отверстий в деталях механизмов простого оборудования в соответствии с требуемой технологической последовательностью; – производить рубку, правку, гибку, резку деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; – выполнять доводочные и притирочные работы на деталях, входящих в состав узла; – использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества формы поверхности и размеров деталей, входящих в состав 	<p>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 деталей; – способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей; – виды абразивных материалов; – ручные слесарные инструменты для разметки деталей и узлов; – приспособления для
--	--	--	---	--

			<p>оборудования.</p>	<p>нарезания резьбы на сверлильных станках;</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды, конструкция и назначение инструментов для пригоночных работ; – оборудование для механических резки металлов; – оборудование для тепловых резки металлов; – ручные слесарные инструменты для гибки металлов; – механическое оборудование для гибки металлов; – правила и последовательность проведения измерений; – способы контроля шероховатости поверхностей деталей; – виды, конструкция, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля размеров деталей и узлов; – виды, конструкция, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля качества формы поверхности деталей и узлов; – виды и правила применения средств индивидуальной и
--	--	--	----------------------	---

				<p>коллективной защиты при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей
<p>ВД 2 Текущий ремонт простого оборудования</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять дефектацию механизмов простого оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – установление последовательности дефектации механизмов простого оборудования; – подготовка рабочего места при дефектации механизмов простого оборудования; – выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования; – выявление дефектов механизмов простого оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать конструкторскую документацию на механизмы простого оборудования; – читать и анализировать технологическую документацию на механизмы простого оборудования; – подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов простого оборудования; – выбирать инструменты для производства работ по дефектации механизмов простого оборудования; – использовать контрольно-измерительные инструменты для оценки степени износа механизмов простого оборудования; – производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов простого оборудования; 	<ul style="list-style-type: none"> – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации простого оборудования; – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации простого оборудования; – технические требования, предъявляемые к механизмам простого оборудования; – методы дефектации механизмов простого оборудования; – виды износа механизмов простого оборудования; – факторы, влияющие на интенсивность износа;

			<ul style="list-style-type: none"> – принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> – допустимые нормы износа механизмов простого оборудования; – браковочные признаки механизмов простого оборудования; – типичные дефекты механизмов простого оборудования; – способы устранения дефектов простого оборудования; – виды, конструкция и назначение контрольно-измерительных инструментов, используемых для определения износа механизмов простого оборудования; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации механизмов простого оборудования; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации механизмов простого оборудования.
ПК 2.2. Производить разборку и сборку	<ul style="list-style-type: none"> – установление последовательности выполнения работ по разборке и сборке 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать конструкторскую документацию на простое оборудование; – читать и анализировать 	<ul style="list-style-type: none"> – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке 	

<p>механизмов простого оборудования</p>	<p>механизмов простого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов простого оборудования; – выбор инструментов и приспособлений для снятия, установки, сборки и разборки механизмов простого оборудования; – снятие механизмов простого оборудования; – установка механизмов простого оборудования; – сборка механизмов простого оборудования; – смазка узлов и механизмов простого оборудования; – разборка механизмов простого оборудования; – контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов простого оборудования. 	<p>технологическую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования; – выбирать инструменты для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования; – производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования; – производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования, при сборке; – производить смазку деталей, входящих в состав узлов оборудования, при сборке; – собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – собирать соединения узлов, входящих в состав простого оборудования, с гарантированным натягом; – собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; 	<p>и разборке механизмов простого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования; – виды, свойства и правила использования моющих составов; – виды, свойства и правила использования консервирующих составов; – виды, свойства и правила использования смазочных масел; – виды разъемных соединений; – виды неразъемных соединений; – последовательность установки механизмов простого оборудования; – последовательность снятия механизмов простого оборудования; – последовательность сборки механизмов простого оборудования; – последовательность разборки механизмов простого оборудования;
---	--	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> – разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – разбирать заклепочные соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – устанавливать детали и узлы, входящие в состав оборудования, на прихватках; – выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; – выполнять пайку деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования; – разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – производить сборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией; – производить разборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией; – изготавливать простые приспособления для разборки и сборки механизмов простого оборудования; – производить контроль размеров 	<ul style="list-style-type: none"> оборудования; – последовательность сборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений; – последовательность сборки заклепочных соединений; – последовательность выполнения паяных соединений; – способы выполнения сварочных работ; – последовательность разборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений; – порядок разборки заклепочных соединений; – способы механической резки сварных швов; – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке разъемных соединений; – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке заклепочных
--	--	--	---	---

			<p>и формы поверхностей узлов и деталей, входящих в состав простого оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав простого оборудования, требованиям технической документации; – контролировать правильность взаимного расположения деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования. 	<p>соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов, приспособлений и оборудования для производства сварочных работ; – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов, приспособлений и оборудования для производства паяльных работ; – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов, приспособлений и оборудования для механической резки сварных швов; – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов, приспособлений и оборудования для тепловой резки сварных швов; – сварочные материалы; – материалы, используемые при пайке;
--	--	--	---	--

				<ul style="list-style-type: none"> – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для проверки зазоров в узлах; – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для проверки размеров и качества формы поверхности деталей и узлов; – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для проверки взаимного расположения деталей и узлов в механизмах простого оборудования; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке механизмов простого оборудования.
--	--	--	--	---

<p>ПК 2.3. Производить ремонт механизмов простого оборудования</p>	<ul style="list-style-type: none"> – установление последовательности ремонта механизмов простого оборудования; – подготовка рабочего места при ремонте механизмов простого оборудования; – выбор оборудования, инструментов и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования; – слесарная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования с точностью до 11-го качества; – станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования; – выполнение пригоночных и притирочных операций на узлах и деталях, входящих в состав простого оборудования, с точностью до 11-го качества; – контроль формы поверхности узлов и деталей, входящих в 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать конструкторскую документацию на механизмы простого оборудования; – читать и анализировать технологическую документацию на механизмы простого оборудования; – подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов простого оборудования; – выбирать станки, инструменты и приспособления для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования; – определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов простого оборудования; – производить разметку деталей со сложной конфигурацией; – производить рубку, правку, гибку, резку деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; – выполнять опилование деталей простой конфигурации механизмов простого оборудования; – выполнять шабрение плоских поверхностей деталей 	<ul style="list-style-type: none"> – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования; – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования; – виды ремонта промышленного оборудования; – основные механические свойства обрабатываемых материалов; – наименование и маркировка основных применяемых материалов; – система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости; – типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения; – типичные дефекты при выполнении станочной обработки, причины их появления и способы
--	--	--	--

		<p>состав простого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав простого оборудования; – контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав простого оборудования. 	<p>механизмов простого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить обработку отверстий в деталях механизмов простого оборудования в соответствии с требуемой технологической последовательностью; – выполнять доводочные и притирочные работы на деталях и узлах механизмов простого оборудования; – устанавливать и закреплять детали механизмов простого оборудования в зажимных приспособлениях различных видов; – выбирать и подготавливать к работе режущие и измерительные инструменты в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности деталей механизмов простого оборудования; – устанавливать оптимальный режим обработки деталей механизмов простого оборудования в соответствии с технологической документацией; – использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества формы и размеров деталей, входящих в состав механизмов простого оборудования. 	<p>предупреждения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы устранения дефектов методами слесарной обработки; – последовательность разметки деталей со сложной конфигурацией; – способы размерной обработки простых деталей; – способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных операций; – материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения; – ручные слесарные инструменты для разметки узлов и деталей; – ручные механизированные инструменты для обработки отверстий; – виды, назначение, конструкция и правила эксплуатации сверлильных станков; – виды, назначение, конструкция и правила эксплуатации токарных станков; – ручные слесарные инструменты для нарезания внутренней и наружной
--	--	--	---	--

				<p>резьбы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – приспособления для нарезания резьбы на сверлильных станках; – виды, конструкция и назначение инструментов для пригоночных работ; – оборудование для механических резки металлов; – оборудование для тепловых резки металлов; – ручные слесарные инструменты для гибки металлов; – механическое оборудование для гибки металлов; – правила и последовательность проведения измерений; – способы контроля шероховатости поверхностей деталей; – виды, конструкция, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля размеров деталей и узлов; – виды, конструкция, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля качества формы поверхности деталей и узлов;
--	--	--	--	---

				<ul style="list-style-type: none"> – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по ремонту механизмов простого оборудования; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при ремонте механизмов простого оборудования.
ПК 2.4. Производить регулировку механизмов простого оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – установление последовательности выполнения работ по регулировке механизмов простого оборудования; – подготовка рабочего места при регулировке механизмов простого оборудования; – подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке механизмов простого оборудования; – контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования; – сдача механизмов 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать конструкторскую документацию на простое оборудование; – читать и анализировать технологическую документацию на простое оборудование; – выбирать инструменты для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования; – выполнять регулировку механизмов простого оборудования в правильной технологической последовательности; – устранять неисправности, выявляемые в ходе регулировки механизмов простого оборудования; – использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества 	<ul style="list-style-type: none"> – требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования; – виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования; – устройство и принцип действия механизмов простого оборудования; – основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин; – технологическая 	

		<p>простого оборудования после регулировки.</p>	<p>выполняемых работ по регулировке механизмов простого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять предъявление и сдачу механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ; – рассчитывать параметры простых электрических цепей; – использовать в работе электроизмерительные приборы; – применять действующие методики при оказании первой (доврачебной) помощи пострадавшему; 	<p>последовательность операций при выполнении регулировочных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы выполнения регулировки механизмов простого оборудования; – методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования; – типичные неисправности, выявляемые в ходе регулировки простого оборудования т; – порядок устранения неисправностей, выявляемых в ходе проведения регулировки простого оборудования; – порядок сдачи механизмов простого оборудования после регулировочных работ; – виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования; – требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке механизмов
--	--	---	---	--

				<p>простого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные законы электротехники; – виды, принцип работы и устройство электрических машин и электроизмерительных приборов; – методы расчета и измерения основных параметров простых электрических цепей; – виды электрических схем, правила их чтения, обозначение элементов; – основные принципы правового регулирования охраны труда в Российской Федерации; – возможные опасные и вредные факторы, средства защиты; – требования гигиены труда и производственной санитарии.
--	--	--	--	---

1.3.4 Категория слушателей

К освоению ОППО по программе профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих допускаются:

- лица, различного возраста, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего, в том числе не имеющие основного общего или среднего общего образования.

1.3.5 Трудоемкость обучения

Количество часов на освоение программы профессиональной подготовки согласно учебному плану составляет – **404 акад. часов**, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка – **152 акад. часов**;
- самостоятельная работа – **76 акад. часов**;
- учебная практика – **160 акад. часов**;
- консультации – **8 акад. часов**;
- квалификационный экзамен – **8 акад. часов**.

1.3.6 Форма обучения – очная

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ) ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ – РЕМОНТНИК»

3 разряд

Код профессии – 18559

Цель: получение новой профессии рабочего

Категория слушателей: лица различного возраста, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего.

Срок обучения: 2 месяца / 404 акад. часа/

Форма обучения: очная

Режим занятий: по графику

№ п/п или индекс	Наименование дисциплин, модулей, МДК, практик	Общая трудоемкость,	Аудиторные занятия, час.				Самостоятельная работа слушателей, час.	Форма промежуточной аттестации
			Всего аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия		
1	Общепрофессиональный учебный цикл	36	24	19	-	5	12	
1.1	Техническое черчение	12	8	6	-	2	4	зачет
1.2	Основы электротехники	12	8	6	-	2	4	зачет
1.3	Охрана труда и промышленная безопасность	12	8	7	-	1	4	зачет
2	Профессиональный учебный цикл	192	128	104	-	24	64	
2.1	Основы технологии слесарных работ	96	64	54	-	10	32	зачет
2.2	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц узлов и механизмов	72	48	34	-	14	24	зачет
2.3	Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования	24	16	16	-	-	8	зачет
3	Практика	160						
3.1	Учебная практика	160						Д.З
	Консультации	8						
	Итоговая аттестация	8	Квалификационный экзамен					
	Итого	404	152	124	-	28	76	

2.2 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ПО ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ (ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ) ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ–РЕМОНТНИК»

3 разряд

Код профессии –18559

Цель: получение новой профессии рабочего

Категория слушателей: лица различного возраста, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего.

Срок обучения: 2 месяца /404 акад. часа/

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин	Общая трудоемкость	Всего аудиторных часов	Недели								
				1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Общепрофессиональный учебный цикл	36	24									
1.1	Техническое черчение	12	8	8								
1.2	Основы электротехники	12	8	8								
1.3	Охрана труда и промышленная безопасность	12	8	8								
2	Профессиональный учебный цикл	192	128									
2.1	Основы технологии слесарных работ	96	64	16	40	8						
2.2	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов	72	48			32	16					
2.3	Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования	24	16				16					
3	Практика	160										
3.1	Учебная практика	160					8	40	40	40	32	
	Консультации	8									8	
	Квалификационный экзамен	8										8
	Количество часов в неделю	404	152	40	40	40	40	40	40	40	40	8

2.3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Челябинской области

«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

Магнитогорск, 2025

2.3.1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

Рабочая программа учебной дисциплины 1.1 «Техническое черчение» разработана в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной программы профессионального обучения в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;
- читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;
- читать и анализировать конструкторскую документацию на механизмы простого оборудования;
- читать и анализировать технологическую документацию на механизмы простого оборудования;
- читать и анализировать конструкторскую документацию на простое оборудование;
- читать и анализировать технологическую документацию на простое оборудование.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины согласно учебному плану, утвержденному 30.08. 2025г.

Максимальная учебная нагрузка - 12 акад. часов;
в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 8акад. часов;
- самостоятельная работа – 4 акад. часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем акад. часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
Теория	6
лабораторные занятия	-
практические занятия	2
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
<i>Виды самостоятельной работы:</i>	
- составление конспектов	4
- написание рефератов	-
- создание презентаций	-

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническое черчение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем акад. часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Общие требования к чертежам деталей машин общие положения ЕСКД. Нанесение размеров на чертеже	Содержание учебного материала	2	
	1 Общие требования к чертежам ЕСКД. Общие правила черчения. Нанесения размеров на чертежах. Выполнение основной надписи чертежа. Нанесение знаков, размеров и надписей на чертежах. Выполнение геометрических построений.	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Составление конспекта по теме: – Квалитеты и параметры шероховатости. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. Подготовка к выполнению практического занятия.	2	
Тема 2 Рабочие чертежи и эскизы деталей	Содержание учебного материала	4	
	1 Выполнение и чтение рабочего чертежа. Выполнение эскизов деталей. Кинематические схемы.	4	2
	Практические занятия	2	
	1 Выполнение сборочного чертежа и порядок его чтения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	2 Составление конспекта по теме: – Допуски и посадки.	2	
	Зачет		
	Всего	12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете.

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМ).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Веселов, В. И. Инженерная графика для машиностроительных специальностей / В. И. Веселов, О. В. Георгиевский. - Москва : КНОРУС, 2022. - 160 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-08883-8.
2. Волошинов, Д. В. Инженерная компьютерная графика : учебник для СПО / Д. В. Волошинов, В. В. Громов. - Москва : Академия, 2020. - 208 с. - (Профессиональное образование, ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-8583-1.

Дополнительные источники:

1. Куликов, В. П. Инженерная графика : учебник / В. П. Куликов, А. В. Кузин. - Москва : ФОРУМ - ИНФРА-М, 2016. - 368 с. – ISBN 978-5-91134-587-7 (Форум).
2. Пуйческу, Ф. И. Инженерная графика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ф. И. Пуйческу, С. Н. Муравьев, Н. А. Чванова. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014. - 320 с. – ISBN 978-5-4468-0857-1.

Интернет-ресурсы:

1. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс] / www.pntdoc.ru - Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный.
2. Черчение [Электронный ресурс] / www.cherch.ru - Режим доступа: <http://www.cherch.ru>, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения практического занятия №1.
– читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения практического занятия №1.
– читать и анализировать конструкторскую документацию на механизмы простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения практического занятия №1.
– читать и анализировать технологическую документацию на механизмы простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения практического занятия №1.
– читать и анализировать конструкторскую документацию на простое оборудование;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения практического занятия №1.
– читать и анализировать технологическую документацию на простое оборудование.	– оценка устных ответов; – оценка выполнения практического занятия №1.
Знания:	
– система допусков и посадок, качества и параметры шероховатости.	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы № 1, 2.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Челябинской области

«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

Магнитогорск, 2025

2.3.2 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

Рабочая программа учебной дисциплины 1.2 «Основы электротехники» разработана в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной программы профессионального обучения в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать параметры простых электрических цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные законы электротехники;
- виды, принцип работы и устройство электрических машин и электроизмерительных приборов;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических цепей;
- виды электрических схем, правила их чтения, обозначение элементов;

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины согласно учебному плану, утвержденному 30.08. 2025г.

Максимальная учебная нагрузка - 12 акад. часов;

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 8 акад. часов;
- самостоятельная работа – 4 акад. часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем акад. часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
теория	5
лабораторные занятия	-
практические занятия	3
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
<i>Виды самостоятельной работы:</i>	
-составление конспектов	4
-составление кроссвордов	-

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы электротехники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа		Объем акад. часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	Содержание учебного материала		1	
Тема 1 Электрический ток и его характеристики	1	Электрическая цепь постоянного тока. Электродвижущая сила. Электрическое сопротивление. Напряжение. Источники питания цепей постоянного тока. Закон Ома. Параллельное, последовательное соединение сопротивлений. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	1	2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		1	
	1	Расчет электрических величин при последовательном, параллельном и смешанном соединении резисторов.	1	
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа		2	
	1	Составить конспекты по теме «Электромагнетизм»: Взаимодействие токов. Магнитное поле. Магнитные свойства веществ. Электромагнитная индукция. Закон ЭМИ. Правила Ленца. Самоиндукция. Индуктивность.		
Тема 2 Однофазный переменный ток	Содержание учебного материала		1	
	1	Цепи переменного тока с активным, индуктивным, емкостным сопротивлением. Последовательная цепь переменного тока. Резонанс напряжений. Параллельная цепь переменного тока. Резонанс токов.	1	2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		1	
	2	Расчет параметров электрических цепей переменного тока.	1	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		1	
	2	Составить конспекты по теме Получение переменного тока. Период, частота электрического тока. Действующие значения I и U.	1	

Тема 3 Электроизмерительные приборы и электрические измерения	Содержание учебного материала		1	
	1	Классификация измерительных приборов. Устройство измерительных приборов. Методы измерения основных параметров простых электрических цепей.	1	2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		1	
	3	Измерение сопротивления методом амперметра и вольтметра.	1	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		-	
Тема 4 Электрические машины	Содержание учебного материала		2	
	1	Машины переменного тока: асинхронные (с фазным, короткозамкнутым ротором). Синхронные (характеристики синхронных двигателей). Машины постоянного тока. Принцип работы генератора. Способы возбуждения генераторов постоянного тока. Двигатели постоянного тока. Способы возбуждения.	2	2
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	3	Трансформаторы. Назначение, классификация, устройство и принцип действия трансформаторов.	1	
Зачет				
Всего:			12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете.

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМ).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Мартынова, И. О. Электротехника: учебник / И. О. Мартынова. - Москва: КНОРУС, 2021. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-08559-2.
2. Мартынова, И.О. Электротехника. Лабораторно-практические работы: учебное пособие / И. О. Мартынова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: КНОРУС, 2021. - 136 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-03420-0.
3. Ярочкина, Г. В. Основы электротехники и электроники: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г. В. Ярочкина. - Москва: Академия, 2018. - 224 с. - (ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-7035-6.

Дополнительные источники:

1. Аполлонский, С. М. Электротехника: учебник для СПО / С. М. Аполлонский. - Москва: КНОРУС, 2018. - 292 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-05899-2.
2. Аполлонский, С. М. Электротехника. Практикум: учебное пособие для СПО / С. М. Аполлонский. - Москва: КНОРУС, 2018. - 318 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-05900-5.
3. Немцов, М. В. Электротехника и электроника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. В. Немцов. - 9-е изд., испр. - Москва: Академия, 2017. - 480 с. - ISBN 978-5-4468-4623-8.
4. Прошин, В. М. Электротехника для неэлектротехнических профессий: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. М. Прошин. - 2-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 464 с. - (ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-6158-3.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– рассчитывать параметры простых электрических цепей;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы №1,2,3;
– использовать в работе электроизмерительные приборы.	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы №1,2,3.
Знания:	
– основные законы электротехники;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы №1,2,3; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы №1,2,3;
– виды, принцип работы и устройство электрических машин и электроизмерительных приборов;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы №1,2,3; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы № 3;
– методы расчета и измерения основных параметров простых электрических цепей;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы №1,2,3;
– виды электрических схем, правила их чтения, обозначение элементов.	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы №1.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Челябинской области

«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Магнитогорск, 2025

43

2.3.3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Рабочая программа учебной дисциплины 1.3 «Охрана труда и промышленная безопасность» разработана в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА И ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной программы профессионального обучения в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной программы профессионального обучения: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять действующие методики при оказании первой (доврачебной) помощи пострадавшему.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по: снятию узлов и деталей; дефектации узлов и деталей; слесарной обработке узлов и деталей; дефектации простого оборудования; сборке и разборке механизмов простого оборудования; ремонту механизмов простого оборудования; регулировке механизмов простого оборудования;
- виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по: снятию узлов и деталей; дефектации узлов и деталей; слесарной обработке узлов и деталей; дефектации механизмов простого оборудования; сборке и разборке механизмов простого оборудования; ремонту механизмов простого оборудования; регулировке механизмов простого оборудования;
- требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при: снятии и установке узлов и деталей; дефектации узлов и деталей; при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей; электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей; дефектации механизмов простого оборудования; сборке и разборке механизмов простого оборудования; ремонте механизмов простого оборудования; при регулировке механизмов простого оборудования;
- основные принципы правового регулирования охраны труда в Российской Федерации;
- возможные опасные и вредные факторы, средства защиты;
- требования гигиены труда и производственной санитарии.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины согласно учебному плану, утвержденному 30.08. 2025г.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 12 академических часов,
в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 8 академических часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 4 академических часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем академических часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	12
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	8
в том числе:	
Теория	7
лабораторные занятия	-
практические занятия	1
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	-
<i>Виды самостоятельной работы:</i>	-
- составление конспектов	4
- написание рефератов	-
- создание презентаций	-
- составление плана и тезисов ответа	-
<i>Зачёт</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1 Правовое регулирование охраны труда в Российской Федерации	Содержание учебного материала		2	2
	1	Содержание, понятие и задачи охраны труда. Основные принципы государственной политики в области охраны труда. Основные нормативные правовые акты (Конституция Российской Федерации, ТК Российской Федерации, Основы законодательства об охране труда Российской Федерации, Закон об обязательном социальном страховании работников.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Тема2 Производственная санитария и гигиена труда	Содержание учебного материала		2	2
	1	Задачи производственной санитарии. Рациональный режим труда и отдыха. Факторы производственной среды и их воздействие на организм человека. Профессиональные заболевания, их причины и меры предупреждения. Санитарно-технологические мероприятия, направленные на снижение загрязнения воздуха рабочих помещений, шума, вибрации механизмов. Виды излучения и их влияние на организм человека. Виды вентиляции и требования к вентиляции рабочих мест. Температурный режим в производственных помещениях.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
1	Составить конспект по теме: – Средства индивидуальной защиты работающих, как средства обеспечения безопасности и санитарно-гигиенических условий труда.	1		
Тема3 Производственный	Содержание учебного материала		1	2
	1	Производственный травматизм и его профилактика. Порядок расследования и	1	

травматизм и его профилактика. Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему		документального оформления случаев производственного травматизма. Виды инструктажей и сроки их проведения. Проверка знаний по охране труда. Контроль за состоянием охраны труда на предприятиях.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
2	Составление конспектов по темам: – Содержание аптечки и правила пользования содержимым аптечки и индивидуальным пакетом. – Самопомощь и оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему при: поражении электрическим током; ожогах, ранении, кровотечении; переохлаждениях, обморожениях; переломах, вывихах, ушибах и растяжениях; попадании в глаз инородных тел; обмороке, тепловом и солнечном ударе; химических и пищевых отравлениях. – Способы переноски и перевозки пострадавшего.	1		
Тема 4 Электробезопасность. Противопожарные мероприятия	Содержание учебного материала		1	2
	1	Виды электротравм. Правила электробезопасности при эксплуатации и ремонте электродвигателей, аппаратов и приборов. Аппараты, обеспечивающие безопасность обслуживания. Электрозащитные средства и правила пользования ими. Нормы и сроки их испытания. Оказание первой помощи при поражении человека электрическим током. Причины пожаров на производстве. Классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений. Основные системы пожарной защиты. Правила поведения при пожаре. Порядок сообщения о пожаре в пожарную охрану. Ликвидация пожара имеющимися в цехе средствами пожаротушения. Правила пользования огнетушителями.	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		1	
	1	Составление плана действий по освобождению пострадавшего от электрического тока в установках с напряжением до 1000В и свыше 1000 В.	1	
Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа		1		

	3	Составить конспект по теме: – Первичные средства пожаротушения: пенные, порошковые, углекислотные и другие огнетушители.	1	
Тема 5 Требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ	Содержание учебного материала		1	
	1	Общие требования охраны труда. Требования безопасности, предъявляемые к ручному инструменту, приспособлениям и устройствам. Требования охраны труда перед началом работы. Требования охраны труда во время работы. Требования охраны труда в аварийных ситуациях. Требования охраны труда по окончании работ.	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	4	Составление конспекта по теме: – Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по: демонтажу и монтажу узлов и деталей; дефектации узлов и деталей; слесарной обработке узлов и деталей; дефектации простого оборудования; ремонту механизмов простого оборудования; регулировке механизмов простого оборудования;	1	
Зачет				
Всего:			12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- места по числу обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты;
- электронные видеоматериалы;
- индивидуальные средства защиты;
- медицинская аптечка;
- образцы огнетушителей.

Технические средства обучения:

компьютер, средства отображения информации, проектор, экран, монитор, программное обеспечение

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Графкина, М. В. Охрана труда: учебник / М.В. Графкина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 212 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016522-6.;
2. Ефремова, О. С. Охрана труда от А до Я. / О. С. Ефремова. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва: Альфа-Пресс, 2018. - 520 с. - ISBN 978-5-9909826-7-3.
3. Федоров, П. М. Охрана труда: практ. пособие / П. М. Федоров. - 2-е изд. - Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2017. - 137 с. – ISBN 978-5-369-01674-9 (РИОР).

Дополнительные источники:

1. Федоров, П. М. Охрана труда: практ. пособие / П. М. Федоров. - 2-е изд. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. - 137 с. ISBN 978-5-16-016522-7

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 года N 533., 144 стр. (Редакция от 12.04.2016)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– применять действующие методики при оказании первой (доврачебной) помощи пострадавшему.	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы №1; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №2;
Знания:	
– требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по: снятию узлов и деталей; дефектации узлов и деталей; слесарной обработке узлов и деталей; дефектации простого оборудования; сборке и разборке механизмов простого оборудования; ремонту механизмов простого оборудования; регулировке механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы №4;
– виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по: снятию узлов и деталей; дефектации узлов и деталей; слесарной обработке узлов и деталей; дефектации механизмов простого оборудования; сборке и разборке механизмов простого оборудования; ремонту механизмов простого оборудования; регулировке механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы №1;
– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при: снятии и установке узлов и деталей; дефектации узлов и	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельных работ №2,3

<p>деталей; при выполнении работ по слесарной обработке узлов и деталей; электробезопасности при слесарной обработке узлов и деталей; дефектации механизмов простого оборудования; сборке и разборке механизмов простого оборудования; ремонте механизмов простого оборудования; при регулировке механизмов простого оборудования;</p>	
<p>– основные принципы правового регулирования охраны труда в Российской Федерации;</p>	<p>– оценка устных ответов;</p>
<p>– возможные опасные и вредные факторы, средства защиты;</p>	<p>– оценка устных ответов;</p>
<p>– требования гигиены труда и производственной санитарии;</p>	<p>– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №1;</p>

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Челябинской области

«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

Магнитогорск, 2025

2.3.4 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

Рабочая программа учебной дисциплины 2.1 «Основы технологии слесарных работ» разработана в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной программы профессионального обучения в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;
- читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;
- 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;
- использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества формы поверхности и размеров деталей, входящих в состав оборудования;
- производить разметку плоскостных деталей механизмов простого оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- наименование и маркировка основных применяемых материалов;
- наименования, маркировка и применение масел, моющих составов и смазок;
- 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;
- ручные слесарные инструменты для разметки деталей и узлов
- приспособления для нарезания резьбы на сверлильных станках;
- виды, конструкция и назначение инструментов для пригоночных работ;
- оборудование для механической резки металлов;
- оборудование для тепловых резки металлов;
- ручные слесарные инструменты для гибки металлов;
- механическое оборудование для гибки металлов;
- правила и последовательность проведения измерений;
- способы контроля шероховатости поверхностей деталей;
- виды, конструкция, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля размеров деталей и узлов;
- виды, конструкция, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля качества формы деталей и узлов;
- виды, свойства и правила использования моющих составов;
- виды, свойства и правила использования смазочных масел;
- виды разъемных соединений;
- виды неразъемных соединений;
- последовательность выполнения паяных соединений;
- способы выполнения сварочных работ;
- последовательность разборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;
- способы механической разрезки сварных швов;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке разъемных соединений;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке заклепочных соединений;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений и оборудования для производства сварочных работ;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений и оборудования для производства паяльных работ;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений и оборудования для механической резки сварных швов;
- сварочные материалы;
- материалы, используемые при пайке;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для зазоров в узлах;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для проверки размеров и качества формы поверхности деталей и узлов;
- ручные слесарные инструменты для обработки отверстий;
- ручные механизированные инструменты для обработки отверстий;
- виды назначение и правила эксплуатации сверлильных станков;
- виды назначение и правила эксплуатации токарных станков;
- ручные слесарные инструменты для нарезания внутренней и наружной резьбы;

- приспособления для нарезания резьбы на сверлильных станках;
- виды, конструкция и назначение инструментов для пригоночных работ;
- оборудование для механических резки металлов;
- оборудование для тепловых резки металлов;

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины согласно учебному плану, утвержденному 30.08. 2025г.

Максимальная учебная нагрузка - 96 академических часов;

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 64 академических часов;
- самостоятельная работа – 32 академических часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем акад. часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
Теория	54
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
<i>Виды самостоятельной работы:</i>	
- составление конспектов	26
- написание рефератов	-
- создание презентаций	-
- составление таблиц	4
- составление словаря профессиональных терминов	2

3. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы технологии слесарных работ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа	Объем акад. часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1 Организация слесарных работ	Содержание учебного материала	2	2
	1 Общие сведения о слесарных работах. Профессиональная специализация. Рабочее место слесаря. Слесарная мастерская. Слесарный участок цеха. Организация труда слесаря.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа	2	
	1 Составление словаря профессиональных терминов	2	
Тема 2 Оборудование, инструмент и приспособления	Содержание учебного материала	6	
	1 Устройство и назначение слесарного верстака. Основные станки, вспомогательное оборудование и приспособления.	2	
	2 Виды и назначение ручного и механизированного инструмента. Правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов. Методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки. Вспомогательные слесарные инструменты и вспомогательные материалы.	2	
	3 Сведения о приспособлениях и технологической оснастке. Назначение и устройство стандартных универсальных приспособлений. Тиски, патроны, плиты.	2	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа	6	
	2 Составление конспектов по темам: – Инструмент и приспособления, повышающие точность и производительность слесарной обработки. – Изготовление, сборка и ремонт приспособлений и оснастки.	6	

		– Применение специальной оснастки при ремонте инструментов.		
Тема 3 Контрольно-измерительные инструменты и приборы. Техника измерения	Содержание учебного материала		6	
	1	Значение измерений в производственном процессе. Классификация средств измерения и контроля. Методы измерения. Выбор средств измерений. Погрешности измерения.	2	2
	2	Измерение линейных величин. Устройство, назначение, приемы и правила применения измерительных металлических линеек, штанге инструментов, микрометрических инструментов. Измерение угловых величин. Типы угломеров. Устройство, назначение и правила применения угломеров.	2	
	3	Средства контроля плоскостности, прямолинейности и расположения поверхностей. Виды, назначение и правила применения поверочных инструментов. Хранение и уход за поверочным инструментом. Поверка и калибровка средств измерений.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		2	
	1	Измерение параметров деталей контрольно-измерительными инструментами.	2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		4	
	3	Составление конспектов по темам: – Правила эксплуатации измерительного инструмента. – Инструменты для контроля плоскостности и прямолинейности.	4	
Тема 4 Машиностроительные материалы	Содержание учебного материала		8	
	1	Металлы и сплавы. Общие сведения о металлах и сплавах. Внутреннее строение и свойства металлов и сплавов. Виды чугунов (серые, легированные, ковкие и др.), их характеристика и область применения. Маркировка чугунов. Классификация сталей. Отличительные особенности, достоинства и недостатки, область применения различных марок стали.	2	2
	2	Цветные металлы, сплавы и антифрикционные материалы. Цветные металлы и сплавы; их свойства, применение. Медь, ее сплавы (латунь, бронза); их характеристика, маркировка, применение. Алюминиевые сплавы, их достоинства и недостатки. Антифрикционные материалы.	2	

	3	Неметаллические и композиционные материалы их применение Прокладочные, уплотнительные, обтирочные материалы; их свойства и применение. Пластмассы, стеклопластики, синтетические материалы. Детали из этих материалов. Их свойства, применение. Деревянные и древесно – волокнистые материалы, их свойства, применение. Композиционные материалы их применение.	2	
	4	Смазывающие и охлаждающие вещества. Виды смазочных материалов их свойства, маркировка и применение. Абразивные и вспомогательные материалы, виды и применение.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		4	
	4	Составление конспектов по темам: – Лакокрасочные материалы и их применение. – Горюче-смазочные материалы и требования к ним. Нормы расхода смазочных масел, эмульсий.	4	
Тема 5 Виды обработки металлов	Содержание учебного материала		2	
	1	Термическая обработка: виды, назначение, применение. Обработка давлением: назначение, способы обработки, оборудование.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		6	
	5	Составление конспектов по темам: – Способы предупреждения и устранения деформаций металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке. – Литье: виды, назначение, применение. – Электрофизические и электрохимические методы обработки. – Сварка: определение, методы сварки, назначение и применение.	6	
Тема 6 Основные слесарные	Содержание учебного материала		26	
	1	Плоскостная разметка: приспособления и инструменты для плоскостной	4	2

операции		разметки, подготовка к разметке, приемы плоскостной разметки, основные правила безопасности при разметке. Рубка металла: назначение рубки, инструменты и приспособления для рубки, процессы и приемы рубки, безопасные приемы рубки. Правка и рихтовка металла: назначение правки, инструменты и приспособления для правки, меры безопасности при выполнении правки; Гибка металла: назначение гибки, инструменты и приспособления для гибки, приемы гибки листового и полосового металла, безопасные приемы при гибке металла.		
	2	Резка металла: назначение резки, инструменты и приспособления для резки металла, резка ножовкой, приемы резки круглого, квадратного, листового и полосового металла, резка труб, безопасные приемы резки. Опиливание металла: назначение опиливания металла, инструменты и приспособления для опиливания, подготовка поверхности к опиливанию и приемы опиливания, контроль опиливаемой поверхности, безопасные приемы опиливания.	4	
	3	Сверление: назначение сверления, сверлильные станки, инструменты и приспособления для сверления, приемы сверления. Дефекты сверления, причины их появления и способы предупреждения. Безопасные приемы при работе на станке. Зенкование, зенкерование и развертывание отверстий: назначение операций, инструменты и приспособления для зенкования, зенкерования и развертывания отверстий, приемы зенкования, зенкерования и развертывания отверстий.	4	
	4	Нарезание резьбы: понятие о резьбе, основные элементы резьбы и профили резьб, инструменты для нарезания внутренней и наружной резьбы, приемы нарезания резьбы. Дефекты при нарезании резьбы, причины их появления и способы предупреждения. Безопасные приемы выполнения работ. Контрольно-измерительные инструменты.	4	
	5	Клепка: типы заклепок, виды заклепочных соединений, применение. Инструменты и приспособления для клепки. Технология выполнения работ.	2	
	6	Пайка, лужение, склеивание: Общие сведения о пайке. Припой и флюсы. Паяльные лампы. Инструменты для пайки. Виды паяных швов. Пайка мягкими припоями. Пайка твердыми припоями. Дефекты	4	

		Лужение. Склеивание.		
	7	Пригоночные операции: Распиливание и припасовка. Шабрение. Притирка и доводка. Инструменты, приспособления и материалы, используемые при пригоночных операциях. Требования к инструменту и правила обращения с ним. Технология выполнения работ. Критерии оценки качества обработанной поверхности и способы контроля.	4	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	2	Выполнение разметки деталей.	1	
	3	Выбор сверл, зенкеров, развёрток.	1	
	4	Анализ технологической карты правки листового металла.	1	
	5	Анализ технологической карты гибки скобы.	1	
	Самостоятельная работа		10	
	6	Составление конспектов по темам: – Способы крепления деталей для обработки. – Нарезание резьбы и проверка по калибрам. – Клеящие вещества. Составление таблиц: – Составление сравнительной таблицы процессов зенкования, зенкерования и развертывания отверстий. – Составление таблицы «Виды дефектов при пайке, причины возникновения и способы устранения.»	10	
Тема 7 Технологический процесс слесарной обработки деталей	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные понятия и определения. Технологическая документация Технологическая документация на выполняемые работы, ее виды и содержание. Основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и изделий.	2	2
	2	Порядок разработки технологических процессов слесарной обработки Определение последовательности обработки. Замена ручной обработки обработкой на станках. Выбор режущего, измерительного и проверочного инструментов, приспособлений и режимов обработки. Определение операционных припусков на основные слесарные, операции. Допуски на промежуточные размеры.	2	

	Лабораторные работы		
	Практические занятия	4	
6	Определение операционных припусков и допусков на основные слесарные операции.	2	
7	Разработка технологического процесса изготовления гаечного ключа.	2	
	Самостоятельная работа	-	
Зачет			
Всего:		96	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете.

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМ).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Липатова, А. Б. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / А. Б. Липатова, Е. Н. Соколова, А. М. Щукин. – Москва: Академия, 2019. – 320 с. – (ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-7661-7.
2. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Б. С. Покровский. – Москва: Академия, 2020. – 208 с. – (Профессиональное образование, ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-8687-6.
3. Покровский, Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Б. С. Покровский. – 12-е изд., стер. – Москва: Академия, 2019. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-7580-1.

Дополнительные источники:

1. Синельников, А. Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / А. Ф. Синельников. – Москва: Академия, 2018. – 352 с. – (ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-6601-4.
2. Секирников, В. Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО / В. Е. Секирников. – Москва: Академия, 2019. – 272 с. – (Профессиональное образование, ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-7953-3.
3. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / А. Б. Липатова, Е. Н. Соколова, Н. А. Щетинкина, А. М. Щукин. – Москва: Академия, 2019. – 336 с. – (ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-8511-4.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы № 2,3,4,5,6,7; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе № 6;
– читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы № 2,3,4,5,6,7; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе № 6;
– подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;	– оценка устных ответов;
– выбирать инструмент для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы №2,3,4,5,7; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №2,3,6;
– определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов, входящих в состав оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы №6;
– использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества формы поверхности и размеров деталей, входящих в состав оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы № 1; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №2,3,6;
– производить разметку плоскостных деталей механизмов простого оборудования.	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы № 2.
Знания:	
– требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;	– оценка устных ответов;
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы № 2;

приспособлений для производства работ по слесарной обработке узлов и деталей;	– оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №2,3;
– основные механические свойства обрабатываемых материалов;	– оценка устных ответов;
– наименование и маркировка основных применяемых материалов;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе № 4;
– наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе № 4;
– типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе № 6;
– способы устранения дефектов методами слесарной обработки;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе № 6;
– способы размерной обработки простых деталей;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы №2;
– способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы № 6.
– виды абразивных материалов;	– оценка устных ответов;
– ручные слесарные инструменты для разметки деталей и узлов	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы № 2;
– приспособления для нарезания резьбы на сверлильных станках;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы № 3; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №6.
– виды, конструкция и назначение инструментов для пригоночных работ;	– оценка устных ответов.
– оборудование для механической резки металлов;	– оценка устных ответов.
– оборудование для тепловой резки металлов;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №5.
– ручные слесарные инструменты для гибки металлов;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы № 5.
– механическое оборудование для гибки металлов;	– оценка устных ответов.
– правила и последовательность проведения измерений;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической

	<p>работы № 1;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №3;
– способы контроля шероховатости поверхностей деталей;	– оценка устных ответов.
– виды, конструкция, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля размеров деталей и узлов;	<ul style="list-style-type: none"> – оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы № 1; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №3;
– виды, конструкция, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля качества формы деталей и узлов;	<ul style="list-style-type: none"> – оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы № 1; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №2,3;
– виды, свойства и правила использования моющих составов;	– оценка устных ответов.
– виды, свойства и правила использования смазочных масел;	<ul style="list-style-type: none"> – оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №4.
– виды разъемных соединений;	<ul style="list-style-type: none"> – оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №6.
– виды неразъемных соединений;	<ul style="list-style-type: none"> – оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №6.
– последовательность выполнения паяных соединений;	– оценка устных ответов.
– способы выполнения сварочных работ;	<ul style="list-style-type: none"> – оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №5.
– способы механической резки сварных швов;	<ul style="list-style-type: none"> – оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №5.
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке разъемных соединений;	– оценка устных ответов.
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке заклепочных соединений;	– оценка устных ответов.
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений и оборудования для	<ul style="list-style-type: none"> – оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №5.

производства сварочных работ;	
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений и оборудования для производства паяльных работ;	– оценка устных ответов.
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений и оборудования для механической резки сварных швов;	– оценка устных ответов.
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений и оборудования для тепловой резки сварных швов;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №5.
– сварочные материалы;	– оценка устных ответов.
– материалы, используемые при пайке;	– оценка устных ответов.
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для зазоров в узлах;	– оценка устных ответов.
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для проверки размеров и качества формы поверхности деталей и узлов;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №3.
– ручные слесарные инструменты для обработки отверстий;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы № 2.
– ручные механизированные инструменты для обработки отверстий;	– оценка устных ответов.
– виды назначение и правила эксплуатации сверлильных станков;	– оценка устных ответов.
– виды назначение и правила эксплуатации токарных станков;	– оценка устных ответов.
– ручные слесарные инструменты для нарезания внутренней и наружной резьбы;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы № 3; – оценка выполнения заданий по самостоятельной работе №6.
– приспособления для нарезания резьбы на сверлильных станках;	– оценка устных ответов.
– виды, конструкция и назначение инструментов для пригоночных работ;	– оценка устных ответов.
– оборудование для механической	– оценка устных ответов.

резки металлов;	
– оборудование для тепловой резки металлов;	– оценка устных ответов.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Челябинской области

«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ УЗЛОВ И
МЕХАНИЗМОВ»**

Магнитогорск, 2025 г.

2.3.5 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ, УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ»

Рабочая программа учебной дисциплины 2.2 «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц узлов и механизмов» разработана в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной программы профессионального обучения в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;
- читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;
- подготавливать рабочее место для наиболее рационального выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;
- выбирать инструменты для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по снятию узлов и деталей;
- последовательность сборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;
- последовательность сборки заклепочных соединений;
- последовательность выполнения паяных соединений;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для пригоночных 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;
- технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ;
- способы выполнения регулировки механизмов простого оборудования;
- методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования;
- типичные неисправности, выявляемые в ходе регулировки простого оборудования;
- порядок устранения неисправностей, выявляемых в ходе проведения регулировки простого оборудования.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины согласно учебному плану, утвержденному 30.08. 2025г.

Максимальная учебная нагрузка - 72 акад. часа;

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 48 акад. часов;
- самостоятельная работа – 24 акад. часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем акад. часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
Теория	34
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
<i>Виды самостоятельной работы:</i>	
-составление конспектов	24
-написание рефератов	-
-создание презентаций	-

1.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц узлов и механизмов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем акад. часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1 Сборка, регулировка, испытание сборочных единиц узлов и механизмов	Содержание учебного материала	14	2
	1 Методы сборки Понятие о методах сборки. Оборудование и приспособления, применяемые при сборке. Технические условия на собираемые узлы и механизмы. Требования к подготовке деталей к сборке, подбор их в комплекты, сортировка.	4	
	2 Сборка, регулировка, испытание сборочных единиц узлов и механизмов с резьбовыми соединениями. Факторы, влияющие на прочность резьбового соединения. Самоконтрящиеся болты. Стопорение с использованием вставок и при помощи клеев.	2	
	3 Сборка, регулировка, испытание сборочных единиц узлов и механизмов с штифтовыми соединениями Технические условия на установку, регулировку, испытания и сдачу штифтовых соединений, их эксплуатационные данные.	2	
	4 Сборка, регулировка, испытание сборочных единиц узлов и механизмов с шпоночными и шлицевыми соединениями. Узлы с направляющими скольжения. Требования, предъявляемые к ним. Контроль отклонений от расположения поверхностей и формы направляющих.	2	
	5 Сборка, регулировка, испытание сборочных единиц узлов и механизмов с подшипниками качения и скольжения Технические условия на сборку подшипниковых узлов. Зазоры между валом и посадочной поверхностью. Порядок запрессовки подшипниковых втулок, закрепление от проветривания.	2	
	6 Сборка трубопроводов. Технические условия на сборку трубопроводов. Способы сборки. Контроль трубопроводных систем на рабочее давление. Способы очистки и промывки трубопроводов, соединений и уплотнений после сборки.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	10	
1	Разработка алгоритма подготовки деталей к сборке.	4	

	2	Анализ технологической карты выполнения неподвижных разъемных соединений.	2	
	3	Анализ технологической карты выполнения сборки шпоночных и шлицевых соединений.	2	
	4	Разработка технологической карты выполнения клиновых соединений.	2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		8	
	1	Составление конспектов по темам: – Особенности сборки и контроль сборки червячных передач. – Балансировка вращающихся деталей на призмах.	8	
Тема 2 Сборка, регулировка, испытание сборочных единиц узлов и механизмов оборудования механической части	Содержание учебного материала		10	
	1	Сборка, регулировка, испытание сборочных единиц узлов и механизмов оборудования механической части оборудования: ременных, зубчатых и цепных передач Технические условия на установку, регулировку, испытания и сдачу механизмов передачи движения, их эксплуатационные данные.	4	2
	2	Сборка, регулировка, испытание сборочных единиц узлов и механизмов оборудования механической части оборудования: передач винт-гайка качения и скольжения Технические условия на установку, регулировку, испытания и сдачу механизмов передачи движения, их эксплуатационные данные.	4	
	3	Сборка, регулировка, испытание сборочных единиц узлов и механизмов оборудования механической части оборудования: кривошипно – шатунных и храповых механизмов Технические условия на установку, регулировку, испытания и сдачу механизмов передачи движения, их эксплуатационные данные.	2	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	5	Составление технологической карты сборки узла по заданному эскизу.	4	
Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа		8		
	2	Составление конспектов по темам: – Виды смазочных материалов. – Способы и системы смазывания металлургического оборудования. – Требования к последовательности затяжки резьбовых соединений	8	
Тема 3 Сборка, регулировка,	Содержание учебного материала		10	
	1	Сборка, регулировка, испытание сборочных единиц узлов и механизмов	6	2

испытание сборочных единиц узлов и механизмов оборудования гидравлической и пневматической частей		оборудования гидравлической части оборудования: распределители, гидроцилиндры, насосы, гидромоторы и арматура		
	2	Сборка, регулировка, испытание сборочных единиц узлов и механизмов оборудования пневматической части оборудования: распределители, пневмоцилиндры, компрессоры, пневмомоторы и арматура	4	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		8	
	3	Составление конспектов по темам: – Способы регулировки пневматических сборочных единиц после сборки. – Агрегаты пневматические высокого давления на установках средней сложности – ремонт. – Вентиляторы – ремонт и установка.	8	
Зачет				
Всего:		72		

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете.

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМ).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Липатова, А. Б. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Б. Липатова, Е. Н. Соколова, А. М. Щукин. - Москва: Академия, 2019. - 320 с. - (ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-7661-7.
2. Покровский, Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Б. С. Покровский. – 12-е изд., стер. – Москва: Академия, 2019. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-7580-1.
3. Синельников, А. Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / А. Ф. Синельников. – Москва: Академия, 2018. – 352 с. – (ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-6601-4.

Дополнительные источники:

1. Покровский, Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / Б. С. Покровский. – 12-е изд., стер. – Москва: Академия, 2019. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-4468-7580-1.
2. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / А. Б. Липатова, Е. Н. Соколова, Н. А. Щетинкина, А. М. Щукин. – Москва: Академия, 2019. – 336 с. – (ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-8511-4.
3. Секирников, В. Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО / В. Е. Секирников. – Москва: Академия, 2019. – 272 с. – (Профессиональное образование, ТОП 50). – ISBN 978-5-4468-7953-3.
4. Электронный ресурс «Слесарные работы». Форма доступа: <http://metalhandling.ru>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практических работ 1, 2, 3, 4,5; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1, 3;
– читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практических работ 1, 2, 3, 4,5; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1, 3;
– подготавливать рабочее место для наиболее рационального выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;	– оценка устных ответов;
– выбирать инструменты для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования;	– оценка устных ответов;
Знания:	
– требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по снятию узлов и деталей;	– оценка устных ответов;
– последовательность сборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практических работ 1, 2, 3; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1, 2;
– последовательность сборки заклепочных соединений;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты практической работы 4; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1;
– последовательность выполнения паяных соединений;	– оценка устных ответов.
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для пригоночных работ по дефектации узлов и деталей;	– оценка устных ответов.
– технические требования, предъявляемые к деталям и узлам	– оценка устных ответов; – оценка выполнения и защиты

	<p>практических работ 1, 2, 3, 4,5;</p> <p>– оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1, 2, 3;</p>
– методы дефектации узлов и деталей;	– оценка устных ответов;
– виды износа узлов и деталей;	– оценка устных ответов;
– допустимые нормы износа узлов и деталей;	– оценка устных ответов;
– браковочные признаки узлов и деталей;	– оценка устных ответов;
– типичные дефекты узлов и деталей;	– оценка устных ответов;
– способы устранения дефектов узлов и деталей;	– оценка устных ответов;
– технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ;	<p>– оценка устных ответов;</p> <p>– оценка выполнения и защиты практических работ 1, 2, 3, 4,5;</p> <p>– оценка выполнения заданий самостоятельной работы 3.</p>
– способы выполнения регулировки механизмов простого оборудования;	<p>– оценка устных ответов;</p> <p>– оценка выполнения заданий самостоятельной работы 3;</p>
– методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования.	– оценка устных ответов;
– типичные неисправности, выявляемые в ходе регулировки простого оборудования;	<p>– оценка устных ответов;</p> <p>– оценка выполнения и защиты практических работ 1, 2, 3, 4,5;</p> <p>– оценка выполнения заданий самостоятельной работы 3;</p>
– порядок устранения неисправностей, выявляемых в ходе проведения регулировки простого оборудования.	– оценка устных ответов.

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Челябинской области

«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«РАЗБОРКА, РЕМОНТ, СБОРКА И ИСПЫТАНИЕ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ
ОБОРУДОВАНИЯ»**

Магнитогорск, 2025

2.3.6 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗБОРКА, РЕМОНТ, СБОРКА И ИСПЫТАНИЕ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ»

Рабочая программа учебной дисциплины 2.3 «Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования» разработана в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РАЗБОРКА, РЕМОНТ, СБОРКА И ИСПЫТАНИЕ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ»

1.2. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной программы профессионального обучения в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать и анализировать конструкторскую документацию на простое оборудование;
- читать и анализировать технологическую документацию на простое оборудование;
- подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;
- выбирать инструменты для выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;
- выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по снятию узлов и деталей;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по снятию и разборке узлов и деталей;
- последовательность снятия узлов и механизмов; технические требования, предъявляемые к механизмам простого оборудования;
- последовательность сборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;
- последовательность сборки заклепочных соединений;
- последовательность выполнения паяных соединений;
- последовательность выполнения сварочных работ;
- последовательность разборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;
- порядок разборки заклепочных соединений;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по разборке разъемных соединений;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по разборке заклепочных соединений;

- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для механической разрезки сварных швов;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для тепловой резки сварных швов;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации простого оборудования;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;
- технические требования, предъявляемые к механизмам простого оборудования;
- методы дефектации механизмов простого оборудования;
- виды износа механизмов простого оборудования;
- факторы, влияющие на интенсивность износа;
- допустимые нормы износа механизмов простого оборудования;
- браковочные признаки механизмов простого оборудования;
- типовые дефекты механизмов простого оборудования;
- способы устранения дефектов простого оборудования;
- последовательность установки механизмов простого оборудования;
- последовательность снятия механизмов простого оборудования;
- последовательность сборки механизмов простого оборудования;
- последовательность разборки механизмов простого оборудования;
- методы и способы контроля качества разборки и сборки;
- виды ремонта промышленного оборудования;
- виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования;
- устройство и принцип действия механизмов простого оборудования;
- основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ;
- способы выполнения регулировки механизмов простого оборудования;
- методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования;
- типичные неисправности, выявляемые в ходе регулировки простого оборудования;
- порядок устранения неисправностей, выявляемых в ходе проведения регулировки простого оборудования;
- порядок сдачи механизмов простого оборудования после регулировочных работ;

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины согласно учебному плану, утвержденному 30.08. 2025г.

Максимальная учебная нагрузка - 24 академических часа;

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка - 16 академических часов;
- самостоятельная работа – 8 академических часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем акад. часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	24
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
Теория	16
лабораторные занятия	-
практические занятия	
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
<i>Виды самостоятельной работы:</i>	
-составление конспектов	8
-написание рефератов	-
-создание презентаций	-

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>		<i>3</i>	<i>4</i>
Тема 1 Разборка и ремонт узлов и механизмов оборудования	Содержание учебного материала		8	
	1	Система технического обслуживания и ремонта. Технологический процесс ремонта узлов. Формы и методы проведения ремонтов. Типовые методы и способы восстановления деталей.	2	2
	2	Система планово - предупредительного ремонта. Общее понятие о системе планово-предупредительного ремонта. Межремонтное обслуживание. Основные положения планово-предупредительного ремонта оборудования.	2	
	3	Методы ремонта механизмов, узлов и деталей: индивидуальный, агрегатный. Метод ремонта узловой. Метод взаимозаменяемости. Метод пригонки. Методы проверки плоскости и прямолинейности.	2	
	4	Организация выполнения работ по разборке и сборке узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин. Инструмент и приспособления для проверок и ремонта машин.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		4	
	1	Составление конспектов по темам: – Ремонтные и дефектные ведомости. – Дефекты механизмов простого оборудования и способы их устранения. – Износ: виды износа, классификация, причины и способы оценки и учета; – Особенности ремонтов металлургического оборудования.	4	
Тема 2 Сборка и испытание узлов и механизмов оборудования	Содержание учебного материала		8	
	1	Сборка соединений: разъемных, неразъемных, неподвижных, сварных, резьбовых, шпоночных. Сборка механизмов передачи движения. Контроль качества сборки узлов и механизмов оборудования.	4	2

	2	Подъемно – транспортные средства, применяемые при сборке, ремонте и монтаже оборудования. Грузозахватные приспособления виды, назначение. Правила эксплуатации грузозахватных приспособлений.	2	
	3	Обкатка и испытание оборудования после ремонта. Внешняя проверка. Испытание на холостом ходу (обкатка). Испытание под нагрузкой. Проверка на точность и жесткость. Правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин. Заполнение акта сдачи машины.	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа		4	
	2	Составление конспектов по темам: – Средства измерения и контроля деталей и сборочных единиц. – Разъемные соединения: резьбовые, штифтовые, шпоночные, шлицевые, клеммовые. – Неразъемные соединения: сварные, заклепочные, соединения пайкой и склеиванием. – Принципы взаимозаменяемости деталей и узлов.	4	
	Зачет			
	Всего:		24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете.

Оборудование учебного кабинета:

- места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

автоматизированное рабочее место преподавателя (АРМ).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Овчинников, В. В. Производство сварных конструкций: учебник / В. В. Овчинников. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. - 288 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0622-4 (ФОРУМ).
2. Липатова, А. Б. Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Б. Липатова, Е. Н. Соколова, А. М. Щукин. - Москва: Академия, 2019. - 320 с. - (ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-7661-7.
3. Покровский, Б.С. Основы слесарного дела: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. - Москва: Академия, 2020. - 208 с. - (Профессиональное образование, ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-8687-6.
4. Покровский, Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б. С. Покровский. - 12-е изд., стер. - Москва: Академия, 2019. - 352 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-4468-7580-1.
5. Синельников, А. Ф. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Ф. Синельников. - Москва: Академия, 2018. - 352 с. - (ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-6601-4.

Дополнительные источники:

1. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [С. А. Зайцев, Д. Д. Грибанов, А. Н. Толстов и др.]. - 10-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 464 с. - ISBN 978-5-4468-5936-8.
2. Секирников, В. Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО / В. Е. Секирников. - Москва: Академия, 2019. - 272 с. - (Профессиональное образование, ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-7953-3.
3. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. Б. Липатова, Е. Н. Соколова, Н. А. Щетинкина, А. М. Щукин. - Москва: Академия, 2019. - 336 с. - (ТОП 50). - ISBN 978-5-4468-8511-4.

1. Интернет-ресурсы:

1. «Слесарные работы». [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://metalhandling.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
– читать и анализировать конструкторскую документацию на простое оборудование;	– оценка устных ответов;
– читать и анализировать технологическую документацию на простое оборудование;	– оценка устных ответов;
– подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов;
– выбирать инструменты для выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов;
– выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования.	– оценка устных ответов.
Знания:	
– требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по снятию узлов и деталей;	– оценка устных ответов;
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по снятию и разборке узлов и деталей;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1,2;
– последовательность снятия узлов и механизмов;	– оценка устных ответов;
– последовательность сборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 2;
– последовательность сборки заклепочных соединений;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 2;
– последовательность выполнения паяных соединений;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 2;
– последовательность выполнения сварочных работ;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 2;
– последовательность разборки резьбовых, шлицевых и шпоночных соединений;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 2;
– порядок разборки заклепочных	– оценка устных ответов;

соединений;	– оценка выполнения заданий самостоятельной работы 2;
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по разборке разъемных соединений;	– оценка устных ответов;
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по разборке заклепочных соединений;	– оценка устных ответов;
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для механической разрезки сварных швов;	– оценка устных ответов;
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для тепловой резки сварных швов;	– оценка устных ответов;
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1,2;
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов;
– технические требования, предъявляемые к механизмам простого оборудования;	– оценка устных ответов;
– методы дефектации механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1;
– виды износа механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1;
– факторы, влияющие на интенсивность износа;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1;
– допустимые нормы износа механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1;
– браковочные признаки механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1;
– типовые дефекты механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1;

– способы устранения дефектов простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1;
– последовательность установки механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1,2;
– последовательность снятия механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1,2;
– последовательность сборки механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1,2;
– последовательность разборки механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1,2;
– методы и способы контроля качества разборки и сборки;	– оценка устных ответов;
– виды ремонта промышленного оборудования;	– оценка устных ответов;
– виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов;
– устройство и принцип действия механизмов просто оборудования;	– оценка устных ответов;
– основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин;	– оценка устных ответов;
– технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ;	– оценка устных ответов;
– способы выполнения регулировки механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов;
– методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 2;
– типичные неисправности, выявляемые в ходе регулировки простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1;
– порядок устранения неисправностей, выявляемых в ходе проведения регулировки простого оборудования;	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1;
– порядок сдачи механизмов простого оборудования после регулировочных работ.	– оценка устных ответов; – оценка выполнения заданий самостоятельной работы 1;

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Челябинской области

«ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Магнитогорск, 2025

2.4 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа практики разработана в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа практики является обязательным разделом основной программы профессионального обучения в соответствии с установленными квалификационными требованиями и требованиями профессионального стандарта «Слесарь – ремонтник промышленного оборудования» (утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 апреля 2025 г. № 236н), в соответствии с учебным планом, утвержденным 30.08.2025 г., по профессии 18559 «Слесарь - ремонтник», в части освоения квалификации «Слесарь - ремонтник» третьего разряда, основных видов деятельности (ВД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

ВД 1 Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ПК 1.1. Осуществлять снятие деталей и разборку узлов, входящих в состав оборудования
	ПК 1.2. Выполнять дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования
	ПК 1.3. Осуществлять слесарную обработку простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования
ВД 2 Текущий ремонт простого оборудования	ПК 2.1. Осуществлять дефектацию механизмов простого оборудования
	ПК 2.2. Производить разборку и сборку механизмов простого оборудования
	ПК 2.3. Производить ремонт механизмов простого оборудования
	ПК 2.4. Производить регулировку механизмов простого оборудования

1.2. Место практики в структуре основной программы профессионального обучения: учебная практика входит в профессиональный учебный цикл и реализуется в рамках: освоения трудовых приемов и операций, и выполнения комплексных работ.

1.3. Цели практики:

- практическое освоение обучающимися видов деятельности:
 - ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования;
 - текущий ремонт простого оборудования;
- формирование профессиональных компетенций;
- приобретение необходимого опыта практической работы по выполнению работ по профессии «Слесарь-ремонтник».

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2.1 Требования к результатам освоения рабочей программы практики

С целью овладения указанными видами деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями программа практики направлена на формирование у обучающегося практических профессиональных умений и приобретение практического опыта:

ВД	Требования к практическому опыту	Требования к умениям
ВД 1 Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – установление последовательности выполнения работ по снятию деталей и разборке узлов, входящих в состав оборудования; – подготовка рабочего места при снятии, установке, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для снятия, установки, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования; – консервация узлов и деталей, входящих в состав оборудования. 	<p style="text-align: center;">ПК 1.1</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования; – читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования; – подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по снятию, установке, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – выбирать инструменты для производства работ по снятию и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования; – производить консервацию деталей, входящих в состав узлов оборудования, при сборке; – разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав оборудования; – разбирать заклепочные соединения узлов, входящих в состав оборудования; – разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав оборудования; – разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав оборудования; – выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; – разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав оборудования.
		<p style="text-align: center;">ПК1.2.</p> <ul style="list-style-type: none"> – установить последовательности работ при – читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы; – читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы;

	<ul style="list-style-type: none"> – дефектации деталей и узлов, входящих 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"> – 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-измерительные инструменты 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.
ПК1.3.		
	<ul style="list-style-type: none"> – установление последовательности ремонта узлов и деталей, входящих в состав простого оборудования; – подготовка рабочего места при слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – выбор слесарных инструментов и приспособлений для слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – слесарная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества; – выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать конструкторскую документацию на детали и узлы; – читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы; – подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – выбирать инструменты 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 деталей простой конфигурации; – производить обработку отверстий в деталях механизмов простого оборудования в соответствии с требуемой технологической последовательностью; – производить рубку, правку, гибку, резку деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; – выполнять доводочные и притирочные работы на деталях, входящих в состав узла; – использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля

	<p>входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль формы поверхности узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования; – контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования 	<p>качества формы поверхности и размеров деталей, входящих в состав оборудования.</p>
<p>ВД 2 Текущий ремонт простого оборудования</p>	ПК2.1.	
	<ul style="list-style-type: none"> – установление последовательности дефектации механизмов простого оборудования; – подготовка рабочего места при дефектации механизмов простого оборудования; – выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования; – выявление дефектов механизмов простого оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать конструкторскую документацию на механизмы простого оборудования; – читать и анализировать технологическую документацию на механизмы простого оборудования; – подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации механизмов простого оборудования; – выбирать инструменты для производства работ по дефектации механизмов простого оборудования; – использовать контрольно-измерительные инструменты для оценки степени износа механизмов простого оборудования; – производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа механизмов простого оборудования; – принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования.
	ПК2.2.	
	<ul style="list-style-type: none"> – установление последовательности выполнения работ по разборке и сборке механизмов простого оборудования; – подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов простого оборудования; 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать конструкторскую документацию на простое оборудование; – читать и анализировать технологическую документацию на детали и узлы, входящие в состав оборудования; – подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования; – выбирать инструменты для производства работ по сборке и разборке

	<ul style="list-style-type: none"> – выбор инструментов и приспособлений для снятия, установки, сборки и разборки механизмов простого оборудования; – снятие механизмов простого оборудования; – установка механизмов простого оборудования; – сборка механизмов простого оборудования; – смазка узлов и механизмов простого оборудования; – разборка механизмов простого оборудования; – контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов простого оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> механизмов простого оборудования; – производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования; – производить расконсервацию деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования, при сборке; – производить смазку деталей, входящих в состав узлов оборудования, при сборке; – собирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – собирать соединения узлов, входящих в состав простого оборудования, с гарантированным натягом; – собирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – собирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – разбирать резьбовые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – разбирать заклепочные соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – разбирать шпоночные соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – разбирать шлицевые соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – устанавливать детали и узлы, входящие в состав оборудования, на прихватках; – выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; – выполнять пайку деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования; – разбирать неразъемные соединения узлов, входящих в состав простого оборудования; – производить сборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией; – производить разборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией; – изготавливать простые приспособления для разборки и сборки механизмов простого оборудования; – производить контроль размеров и формы поверхностей узлов и деталей,
--	--	---

		<p>входящих в состав простого оборудования, при помощи контрольно-измерительных инструментов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – контролировать соответствие зазоров в узлах, входящих в состав простого оборудования, требованиям технической документации; – контролировать правильность взаимного расположения деталей и узлов, входящих в состав простого оборудования.
		ПК2.3.
	<ul style="list-style-type: none"> – установление последовательности ремонта механизмов простого оборудования; – подготовка рабочего места при ремонте механизмов простого оборудования; – выбор оборудования, инструментов и приспособлений для ремонта механизмов простого оборудования; – слесарная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования с точностью до 11-го качества; – станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования; – выполнение пригоночных и притирочных операций на узлах и деталях, входящих в состав простого оборудования, с точностью до 11-го качества; – контроль формы поверхности узлов и деталей, входящих в состав простого оборудования; – контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать конструкторскую документацию на механизмы простого оборудования; – читать и анализировать технологическую документацию на механизмы простого оборудования; – подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов простого оборудования; – выбирать станки, инструменты и приспособления для производства работ по ремонту механизмов простого оборудования; – определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов простого оборудования; – производить разметку деталей со сложной конфигурацией; – производить рубку, правку, гибку, резку деталей, входящих в состав оборудования, в соответствии с требуемой технологической последовательностью; – выполнять опилование деталей простой конфигурации механизмов простого оборудования; – выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов простого оборудования; – производить обработку отверстий в деталях механизмов простого оборудования в соответствии с требуемой технологической последовательностью; – выполнять доводочные и притирочные работы на деталях и узлах механизмов простого оборудования; – устанавливать и закреплять детали механизмов простого оборудования в зажимных приспособлениях различных видов; – выбирать и подготавливать к работе режущие и измерительные инструменты в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности деталей механизмов простого оборудования; – устанавливать оптимальный режим обработки деталей механизмов простого оборудования в соответствии с технологической документацией;

	<ul style="list-style-type: none"> – простого оборудования; – контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав простого оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> – использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества формы и размеров деталей, входящих в состав механизмов простого оборудования.
ПК2.4.		
	<ul style="list-style-type: none"> – установление последовательности выполнения работ по регулировке механизмов простого оборудования; – подготовка рабочего места при регулировке механизмов простого оборудования; – подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по: регулировке механизмов простого оборудования; – контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования; – сдача механизмов простого оборудования после регулировки. 	<ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать конструкторскую документацию на простое оборудование; – читать и анализировать технологическую документацию на простое оборудование; – выбирать инструменты для производства работ по регулировке механизмов простого оборудования; – выполнять регулировку механизмов простого оборудования в правильной технологической последовательности; – устранять неисправности, выявляемые в ходе регулировки механизмов простого оборудования; – использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов простого оборудования; – осуществлять предъявление и сдачу механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ;

2.2 Результаты освоения рабочей программы практики

Результатом освоения рабочей программы практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВД1, ВД2), которые формируются в результате освоения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ВД 1 Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ПК 1.1. Осуществлять снятие деталей и разборку узлов, входящих в состав оборудования
	ПК 1.2. Выполнять дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования
	ПК 1.3. Осуществлять слесарную обработку простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования
ВД 2 Текущий ремонт простого оборудования	ПК 2.1. Осуществлять дефектацию механизмов простого оборудования
	ПК 2.2. Производить разборку и сборку механизмов простого оборудования
	ПК 2.3. Производить ремонт механизмов простого оборудования
	ПК 2.4. Производить регулировку механизмов простого оборудования

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Количество часов на освоение рабочей программы практики согласно учебному плану, утвержденному 30.08.2025 г.

Всего –160 академических часов, в том числе:

- освоение трудовых приемов и операций –72 академических часа;
- выполнение комплексных работ –88 академических часов.

3.2 Учебная практика

3.2.1 Задачи практики при освоении трудовых приемов и операций:

- формирование умений по выполнению приемов и операций слесарных и слесарно-сборочных работ;
- освоение требований и норм по охране при выполнении слесарных и слесарно-сборочных работ.

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность в слесарной мастерской	<ul style="list-style-type: none">– ознакомление со слесарной мастерской, распределение по рабочим местам;– ознакомление с организацией рабочего места, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка;– ознакомление с требованиями безопасных условий труда;– ознакомление с причинами и видами травматизма, мерами предупреждения травматизма;– ознакомление с правилами пожарной безопасности, правилами пользования первичными средствами пожаротушения;– ознакомление с правилами электро безопасности.	4
2	Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ	<ul style="list-style-type: none">– разметка;– правка, гибка и рубка металла;– резка металла;– опилование металла;– сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий;– нарезание резьбы;– сборка неразъемных соединений;– сборка резьбовых соединений;– распиливание, пригонка и припасовка;– шабрение, притирка и доводка.	68

3.3 Выполнение комплексных работ

3.3.1 Задачи практики при выполнении комплексных работ:

- закрепление и совершенствование профессиональных умений;
- приобретение практического опыта;
- развитие профессиональных компетенций;
- соблюдение требований и норм охраны труда.

№ п/п	Наименование темы	Виды работ	Кол-во часов
3	Изготовление слесарного инструмента и простых приспособлений для разборки и сборки узлов и механизмов	<ul style="list-style-type: none">– изготовление слесарного угольника 90;– изготовление проволочной отвертки;– изготовление кронциркуля;– изготовление гаечного ключа;– изготовление натяжного винта.	24
4	Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	<ul style="list-style-type: none">– анализ конструкторской и технологической документации;– освоение требований нормативных и локальных документов по выполнению работ по снятию, установке, сборке и разборке простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования;– подготовка рабочего места;– выбор и подготовка инструмента и приспособлений;– выполнение работ по снятию деталей и разборке узлов, входящих в состав оборудования в соответствии с технологической документацией;– выполнение работ по дефектации деталей и узлов, входящих в состав оборудования;– выполнение работ по осуществлению слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования;	24
5	Текущий ремонт простого оборудования	<ul style="list-style-type: none">– анализ конструкторской и технологической документации на механизмы простого оборудования;– освоение требований нормативных и локальных документов при выполнении работ по текущему ремонту простого оборудования;– подготовка оборудования, инструмента и приспособлений;– выполнение работ по дефектации механизмов простого оборудования;– выполнение работ по разборке и сборке механизмов простого	32

		<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнение работ по ремонту механизмов простого оборудования; – выполнение работ по регулировке механизмов простого оборудования; – выполнение работ по ремонту механизмов простого оборудования. 	
	Практическая квалификационная работа	– выполнение работ в соответствии с квалификационной характеристикой по профессии: 18559 Слесарь – ремонтник.	8
ИТОГО			160

3.4 Содержание учебного материала учебной практики

Наименование разделов и тем практики	Содержание учебного материала		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Освоение трудовых приемов и операций			160	
Тема 1	Содержание		4	
Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность в слесарной мастерской	1	Вводное занятие. Охрана труда и пожарная безопасность в слесарных мастерских Ознакомление с учебной мастерской, организацией рабочего места, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Расстановка по рабочим местам. Охрана труда в учебных мастерских: требования безопасности к производственному оборудованию и технологическому процессу. Основные опасные и вредные производственные факторы, возникающие при работе в учебных мастерских. Травматизм: виды травм, их причины; мероприятия по предупреждению травматизма. Пожарная безопасность причины пожаров, меры предупреждения пожаров, правила поведения, правила пользования первичными средствами пожаротушения, порядок и пути эвакуации. Электробезопасность: правила и нормы безопасности, правила пользования электроинструментом. Возможные воздействия электротока: виды электротравм, оказание первой медицинской помощи.	4	
Тема 2	Содержание		68	
Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ	1	Разметка Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места, выполнению требований и норм охраны труда. <i>Плоскостная разметка:</i> подготовка деталей к разметке. Упражнения в нанесении произвольно расположенных, взаимно параллельных и перпендикулярных рисок, рисок под заданными углами. Разметка осевых линий. Разметка по шаблонам. Кернение. Заточка и заправка разметочных инструментов. <i>Пространственная разметка:</i> ознакомление с чертежами, подготовка заготовок к разметке. Разметка осевых линий и построение контуров. Кернение. Заправка разметочного инструмента.	4	

2	<p>Правка, гибка и рубка металла Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места, выполнению требований и норм охраны труда. <i>Правка и гибка и рубка металла</i> Отработка приемов точности нанесения ударов. Правка полосового металла. Правка листового металла. Правка круглых прутков. Гибка металла под различными углами в слесарных тисках. Гибка металла в гибочных приспособлениях. Гибка труб. <i>Рубка металла</i> Установка высоты тисков по росту. Отработка рабочей позы. Выбор инструмента. Отработка приемов захвата инструмента. Отработка приемов нанесения ударов молотком. Рубка по разметочным рискам на уровне губок тисков. Вырубание канавок на вогнутой поверхности. Рубка металла на плите. Разрубка круглого металла.</p>	4	
3	<p>Резка металла Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места, выполнению требований и норм охраны труда. Резка металла ручной ножовкой. Подготовка ножовочного полотна к работе. Отработка рабочей позы и приемов. Резка металла труборезом. Резка металла ручными ножницами.</p>	4	
4	<p>Опиливание металла Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места, выполнению требований и норм охраны труда. Упражнения в держании напильника, в правильной постановке корпуса и ног при опиливании плоских поверхностей. Опиливание широких и узких плоских поверхностей, сопряженных под различными углами. Проверка плоскости по лекальной линейке, проверка угольником, шаблоном. Опиливание параллельных поверхностей. Опиливание криволинейных поверхностей выпуклых и вогнутых поверхностей. Последовательность опиливания поверхностей сопряженных под внешними и внутренними, острыми и тупыми углами.</p>	8	
5	<p>Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места, выполнению требований и норм охраны труда. Управление сверлильным станком и его наладка при установке заготовки в тисках, на столе. Подбор сверл по таблицам. Заточка режущих элементов сверл. Сверление сквозных отверстий по разметке и по шаблонам. Сверление глухих отверстий с</p>	8	

	<p>применением упоров, мерных линий. Рассверливание отверстий. Сверление ручными дрелями.</p> <p>Подбор зенковок и зенкеров в зависимости от назначения отверстия и точности его обработки. Наладка станка. Зенкерование сквозных цилиндрических отверстий и углублений для шарнирных соединений. Зенкерование отверстий под головки винтов и заклепок.</p> <p>Подбор разверток от назначения и точности обрабатываемого отверстия. Развертывание сквозных цилиндрических и глухих отверстий вручную на станке.</p>		
6	<p>Нарезание резьбы</p> <p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места, выполнению требований и норм охраны труда.</p> <p>Ознакомление с резбонарезными и резбонакатными инструментами (круглые плашки, метчики). Нарезание наружных правых и левых резьб на болтах, шпильках и трубах. Накатывание наружных резьб вручную. Подготовка отверстия к нарезанию резьбы метчиками. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях. Контроль резьбовых деталей шаблонами, резьбомерами и резьбовыми микрометрами.</p>	8	
7	<p>Сборка неразъемных соединений</p> <p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места, выполнению требований и норм охраны труда.</p> <p>Клепка. Подготовка деталей заклепочных соединений. Сборка и клепка нахлесточного соединения вручную. Подбор, установка и расклепывание осей шарнирных соединений. Контроль качества клепки.</p> <p>Пайка и лужение медных проводов</p> <p>Инструктаж по организации рабочего места и безопасным приемам выполнения работ. Подготовка инструментов, приспособлений, расходных материалов. Выбор припоев и флюсов. Выбор электрического паяльника. Выполнение пайки мягкими припоями. Выполнение лужения медных проводов. Выполнение зачистки и заделки выводных концов проводов.</p>	8	
8	<p>Сборка резьбовых соединений</p> <p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места, выполнению требований и норм охраны труда.</p> <p>Фиксирование и соединение деталей болтами и винтами. Затяжка болтов и гаек в групповом соединении. Стопорение резьбового соединения. Контроль сборки.</p>	8	
9	<p>Распиливание, пригонка и припасовка</p>	8	

		<p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места, выполнению требований и норм охраны труда.</p> <p>Распиливание. Разметка отверстия. Удаление сердцевины из отверстий средних и больших размеров. Приемы распиливания малых отверстий. Обработка отверстий.</p> <p>Пригонка. Пригонка сквозного отверстия. Пригонка несквозного отверстия. Пригонка шпонки к шпоночному пазу.</p> <p>Припасовка. Припасовка шаблонов и контршаблонов.</p> <p>Контроль при распиливании, пригонке и припасовке.</p>		
	10	<p>Шабрение, притирка и доводка</p> <p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места, выполнению требований и норм охраны труда.</p> <p><i>Шабрение</i></p> <p>Припиливание поверхностей по краске. Заточка и заправка шаберов. Подготовка поверхностей к шабрению. Шабрение плоских поверхностей. Подготовка поверочной плиты к шабрению. Шабрение плоских поверхностей способами «от себя» и «на себя». Шабрение сопряженных взаимосвязанных плоских поверхностей. Шабрение вкладышей разъемных цилиндрических подшипников скольжения, вкладышей неразъемных подшипников. Контроль качества.</p> <p><i>Притирка и доводка</i></p> <p>Проверка размеров деталей, подлежащих притирке. Подготовка притирочных материалов в зависимости от назначения и точности притирки.</p> <p>Насыщение притиров абразивами. Ручная притирка рабочих поверхностей угольников, лекальных линеек, а также рабочих поверхностей шаблонов для криволинейных профилей. Доводка широких и узких поверхностей деталей.</p>	8	
			80	
Выполнение комплексных работ				
Тема 3		Содержание	24	
Изготовление слесарного инструмента и простых приспособлений для разборки и сборки узлов и механизмов	1	<p>Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места, выполнению требований и норм охраны труда.</p> <p><i>Изготовление слесарного угольника 90</i> (опиливание, разметка, резка, окончательная отделка, контроль).</p> <p><i>Изготовление проволочной отвертки</i> (разработка технологического процесса; подготовка заготовки, разметка, рубка, опиливание, сверление и обработка отверстий, изготовление заклепок, клепание, доводка).</p>	24	

		<p><i>Изготовление кронциркуля</i> (разработка технологического процесса; подготовка заготовки, разметка, рубка, опилование, сверление и обработка отверстий, изготовление заклепок, клепание, доводка).</p> <p><i>Изготовление гаечного ключа</i> (разработка технологического процесса; изучение чертежа и проверка размеров заготовки согласно чертежу. подготовка заготовки, разметка, опилование, сверление и обработка отверстий, снятие фасок, клеймение).</p> <p><i>Изготовление натяжного винта</i> (проверка заготовки по чертежу, опилование, разметка, нарезание резьбы, сверление, резка, окончательная отделка,</p>		
Тема 4	Содержание		24	
Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	1	<p>Инструктаж по организации рабочего места, соблюдению требований и норм охраны труда и промышленной безопасности.</p> <p>Анализ конструкторской и технологической документации.</p> <p>Освоение требований нормативных и локальных документов по выполнению работ по снятию, установке, сборке и разборке простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования.</p> <p><i>Подготовка рабочего места</i></p> <p>Подготовка рабочего места для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту отдельных узлов и деталей, входящих в состав оборудования</p> <p><i>Выбор и подготовка инструмента и приспособлений</i></p> <p>Выбор слесарно-монтажных инструментов и приспособлений для производства работ по: снятию, установке, сборке и разборке; дефектации; слесарной обработке узлов и деталей, входящих в состав оборудования;</p> <p>Определение готовности к работе стандартных и специализированных контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов.</p> <p><i>Выполнение работ по снятию деталей и разборке узлов, входящих в состав оборудования в соответствии с технологической документацией</i></p> <p>Очистка и промывка деталей и узлов.</p> <p>Разборка соединений узлов, входящих в состав оборудования: резьбовых, заклепочных, шпоночных, шлицевых.</p> <p>Разборка неразъемных соединений узлов, входящих в состав оборудования.</p> <p>Консервация деталей, входящих в состав узлов оборудования.</p> <p>Выбор смазочных материалов и выполнение смазочных работ.</p> <p><i>Выполнение работ по дефектации деталей и узлов, входящих в состав оборудования</i></p> <p>Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования. Оценка степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования с использованием</p>	24	

	<p>контрольно-измерительный инструмента. Принятие решения о ремонте или замене узлов и деталей.</p> <p><i>Выполнение работ по осуществлению слесарной обработки узлов и деталей, входящих в состав оборудования</i></p> <p>Размерная обработка деталей и узлов, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета.</p> <p>Выполнение пригоночных операций на узлах и деталях, входящих в состав оборудования, с точностью до 12-го квалитета.</p> <p>Контроль формы поверхности узлов и деталей, входящих в состав оборудования.</p> <p>Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав оборудования.</p> <p>Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав оборудования.</p>		
Тема 5	Содержание	32	
Текущий ремонт простого оборудования	<p>1 Инструктаж по организации рабочего места, соблюдению требований и норм охраны труда и промышленной безопасности.</p> <p>Анализ конструкторской и технологической документации на механизмы простого оборудования.</p> <p>Освоение требований нормативных и локальных документов при выполнении работ по текущему ремонту простого оборудования.</p> <p><i>Подготовка оборудования, инструмента и приспособлений</i></p> <p>Подбор необходимых для выполнения задания оборудования, инструментов и приспособлений.</p> <p>Определение готовности к работе стандартных и специализированных контрольно-измерительных приборов.</p> <p><i>Выполнение работ по дефектации механизмов простого оборудования</i></p> <p>Выявление дефектов механизмов простого оборудования. Оценка степени износа механизмов простого оборудования, с использованием контрольно-измерительного инструмента. Принятие решения о ремонте или замене узлов и деталей механизмов простого оборудования.</p> <p><i>Выполнение работ по разборке и сборке механизмов простого оборудования</i></p> <p>Снятие механизмов простого оборудования.</p> <p>Установка механизмов простого оборудования.</p> <p>Сборка механизмов простого оборудования.</p> <p>Выбор смазочных материалов, применяемых для данного оборудования. Выполнение смазочных работ.</p> <p>Разборка механизмов простого оборудования.</p> <p>Контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов простого</p>	32	

	<p>оборудования.</p> <p><i>Выполнение работ по ремонту механизмов простого оборудования</i></p> <p>Слесарная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования с точностью до 11-го квалитета.</p> <p>Станочная обработка деталей и узлов механизмов простого оборудования.</p> <p>Выполнение пригоночных и притирочных операций на узлах и деталях, входящих в состав простого оборудования, с точностью до 11-го квалитета.</p> <p>Контроль формы поверхности узлов и деталей, входящих в состав простого оборудования.</p> <p>Контроль размеров узлов и деталей, входящих в состав простого оборудования.</p> <p>Контроль шероховатости поверхности деталей, входящих в состав простого оборудования.</p> <p><i>Выполнение работ по регулировке механизмов простого оборудования</i></p> <p>Выполнение работ по регулировке механизмов простого оборудования, с соблюдением правильной технологической последовательности.</p> <p>Контроль качества работ по регулировке механизмов простого оборудования, с использованием контрольно-измерительных инструментов.</p> <p>Предъявление и сдача механизмов простого оборудования после проведения регулировочных работ.</p> <p>Виды работ:</p> <p>Болты, гайки, шпильки - опилование, калибровка резьбы, смена их и крепление.</p> <p>Прокладки - изготовление.</p> <p>Шпонки - опилование.</p> <p>Вкладыши - пригонка и опилование по параллелям.</p> <p>Изготовление шарнирных соединений.</p> <p>Изготовление дверных накладных петель, щеколд для задвижных дверей.</p> <p>Выполнение профилактического ремонта параллельных тисков.</p> <p>Разборка, ремонт, сборка и испытание шпоночных соединений.</p> <p>Разборка, ремонт, сборка и испытание шлицевых соединений.</p> <p>Разборка, ремонт, сборка и регулировка коробки скоростей металлорежущих станков.</p> <p>Разборка, ремонт, сборка и регулировка коробки подач металлорежущих станков.</p> <p>Сборка продольных и поперечных салазок суппортов токарных станков.</p> <p>Разборка и сборка 3-х,4-х кулачковых патронов токарных станков.</p> <p>Разборка и сборка тормозного ремня.</p> <p>Регулировка простых механизмов (рычаги, блоки, клинья, винты, зубчатые колеса и др.)</p>		
--	---	--	--

	<p>Смазка простых механизмов, пополнения и замена смазки, выбор смазочного материала.</p> <p>Промывка деталей простых механизмов.</p> <p>Подтяжка крепежа деталей простых механизмов, выбор инструментов и приспособлений.</p> <p>Визуальный контроль изношенности механизмов, оборудования и диагностика рабочих характеристик механизмов, оборудования.</p>		
<p>Практическая квалификационная работа</p>	<p>Выполнение работ в соответствии с квалификационной характеристикой по профессии: 18559 Слесарь – ремонтник.</p>	8	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной практики осуществляется в слесарных мастерских колледжа.

Оборудование мастерских и рабочих мест, обучающихся обеспечивает выполнение практических работ по осваиваемой профессии.

4.2. Организации образовательного процесса

Организация учебного процесса при освоении программы практики осуществляется согласно рабочему учебному плану и графику учебного процесса для данной профессии.

Практика проходит концентрированно и завершается дифференцированным зачётом.

Оборудование мастерской и рабочих мест слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера;
- станки (настольно-сверлильные, заточные и др.);
- слесарные верстаки;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- учебно-методическое обеспечение по профессии.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы практики обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации (мастерами производственного обучения, преподавателями /руководство практикой/), имеющими образование, соответствующее профилю.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических квалификационных работ. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета, непосредственно после завершения освоения программы практики.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Осуществлять снятие деталей и разборку узлов, входящих в состав оборудования	Текущий контроль: – оценка выполнения практических заданий. Промежуточный контроль: – учебная практика – дифференцированный зачет
ПК 1.2. Выполнять дефектацию деталей и узлов, входящих в состав оборудования	Текущий контроль: – оценка выполнения практических заданий. Промежуточный контроль: – учебная практика – дифференцированный зачет
ПК 1.3. Осуществлять слесарную обработку простых узлов и деталей, входящих в состав оборудования	Текущий контроль: – оценка выполнения практических заданий. Промежуточный контроль: – учебная практика – дифференцированный зачет
ПК 2.1. Осуществлять дефектацию механизмов простого оборудования	Текущий контроль: – оценка выполнения практических заданий. Промежуточный контроль: – учебная практика – дифференцированный зачет
ПК 2.2. Производить разборку и сборку механизмов простого оборудования	Текущий контроль: – оценка выполнения практических заданий. Промежуточный контроль: – учебная практика – дифференцированный зачет
ПК 2.3. Производить ремонт механизмов простого оборудования	Текущий контроль: – оценка выполнения практических заданий. Промежуточный контроль: – учебная практика – дифференцированный зачет
ПК 2.4. Производить регулировку механизмов простого оборудования	Текущий контроль: – оценка выполнения практических заданий. Промежуточный контроль: – учебная практика – дифференцированный зачет

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Освоение основной программы профессионального обучения по профессии 18559 «Слесарь-ремонтник» сопровождается текущим контролем успеваемости, промежуточной аттестацией и заканчивается итоговой аттестацией. Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации слушателей определяются учебным планом.

Промежуточная аттестация по дисциплинам общепрофессионального и профессионального учебных циклов, проводится в форме зачета непосредственно после завершения освоения программ соответствующих дисциплин; по учебной и производственной практике – в форме дифференцированного зачета с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей.

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и практического опыта программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, соответствующей квалификации.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу, которая проводится в последний день практики по месту ее прохождения и проверку теоретических знаний, в пределах квалификационных требований. Проверка теоретических знаний осуществляется в форме комплексного экзамена по охране труда и учебным дисциплинам профессионального цикла. Результаты испытаний определяются по каждой отдельной дисциплине, входящей в состав комплексного экзамена, оформляются протоколами по каждой отдельной дисциплине и заносятся в свидетельство о профессии рабочего, должности служащего и сводную ведомость.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план ОППО по профессии 18559 «Слесарь-ремонтник».

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, присваивается соответствующая квалификация и выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего

Перечень заданий практической квалификационной работы и вопросов теоретической части квалификационного экзамена представлены в Комплексе контрольно-оценочных средств для итоговой аттестации.