



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
М.В. Чукин
«26» 02 2020 г.

Регистрационный номер 2020-13.02.11-(11)

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности среднего профессионального образования

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)**

Квалификация выпускника
техник

Очная форма обучения на базе среднего общего образования

Программа утверждена Ученым советом
Протокол № 2 «26» 02 2020 г.

Согласовано:

Директор


С.А. Махновский

Заместитель директора по учебно-методической работе


Ю.В. Федосеева

Заместитель директора по учебно-производственной работе


О.Н. Загора

Заведующий отделением «Металлургия, эксплуатация и
обслуживание электрооборудования»


С.В. Кожевникова

Магнитогорск, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

- 1.1 Общие положения
- 1.2 Нормативно-правовые основы разработки образовательной программы
- 1.3 Требования к поступающим на обучение по образовательной программе
- 1.4 Срок получения образования по образовательной программе
- 1.5 Структура и объем образовательной программы
- 1.6 Особенности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

- 3.1 Общие компетенции (ОК)
- 3.2 Виды деятельности и профессиональные компетенции (ПК)

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- 4.1 Учебный план, включая календарный учебный график (типовой)
- 4.2 Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей
- 4.3 Программы практик

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

- 5.1 Материально-техническое обеспечение реализации образовательной программы
- 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации образовательной программы
- 5.3 Кадровое обеспечение реализации образовательной программы

6 ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

7 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

- 7.1 Фонд оценочных средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
- 7.2 Программа государственной итоговой аттестации выпускников

8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

1.1 Общие положения

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) представляет собой комплекс нормативно-методической документации, разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1196 от «7» декабря 2017 года, регламентирующего содержание, объем, порядок реализации и оценки качества подготовки обучающихся и выпускников.

Целью образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) является формирование и развитие личностных качеств, а также общих и профессиональных компетенций по основным видам деятельности в области организации и проведению работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

ППССЗ ориентирована на решение следующих задач:

- формирование готовности обучающихся и выпускников принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности обучающихся и выпускников к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе к продолжению образования.

Выпускник в результате освоения ППССЗ по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) будет готов к деятельности по организации и проведению работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования в качестве техника на предприятиях, в организациях и учреждениях независимо от их организационно-правовых форм.

В ППССЗ определяются:

- планируемые результаты освоения ППССЗ – общие и профессиональные компетенции обучающихся, установленные ФГОС СПО, и компетенции обучающихся, установленные образовательной организацией дополнительно;
- планируемые результаты обучения по каждой учебной дисциплине, модулю и практике – знания, умения и практический опыт, характеризующие этапы формирования общих и профессиональных компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения.

1.2 Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

Нормативно-правовую основу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. N 464;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1196 от «7» декабря 2017 года;

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова».

1.3 Требования к поступающим на обучение по образовательной программе

К освоению ППССЗ допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Прием на программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) осуществляется в соответствии с Правилами приема в ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» и действующим законодательством Российской Федерации.

1.4 Срок получения образования по образовательной программе

Срок получения СПО по ППССЗ специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации	Срок получения образования по ППССЗ в очной форме обучения
среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев

1.5 Структура и объем программы подготовки специалистов среднего звена

Структура образовательной программы включает обязательную часть и вариативную часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Обязательная часть образовательной программы по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет 69,49% от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы составляет 30,51% и дает возможность:

- расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации;
- углубления подготовки обучающегося, определяемой содержанием обязательной части;
- получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Соотношение объемов обязательной и вариативной части образовательной программы определено в соответствии с ФГОС СПО (п.2.1).

Образовательная программа имеет следующую структуру:

Таблица 2

№	I. Общая структура основной образовательной программы	Единица измерения	Значение сведений
1.	Учебные циклы (профессиональные модули, междисциплинарные курсы, дисциплины), суммарно,	академические часы	4248

	в том числе		
	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	академические часы	576
	Математический и общий естественнонаучный цикл	академические часы	264
	Общепрофессиональный цикл	академические часы	1052
	Профессиональный цикл, в том числе	академические часы	2356
	Учебная практика	недели/академические часы	11 / 396
	Производственная практика (по профилю специальности)	недели/академические часы	12 / 432
	Производственная практика (преддипломная)	недели/академические часы	4 / 144
	Промежуточная аттестация (суммарно)	недели/академические часы	6 / 216
2.	Государственная итоговая аттестация, суммарно	недели/академические часы	6 / 216
	Общий объем основной образовательной программы	недели/академические часы	147 / 4464

1.6 Особенности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

ППССЗ по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) реализуется ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж на русском языке.

Участие работодателей в разработке и реализации ППССЗ заключается в привлечении их в качестве внешних экспертов при разработке учебных планов, программ практик, при проведении промежуточной аттестации по профессиональным модулям, государственной итоговой аттестации.

ППССЗ по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) предполагает освоение обучающимися профессии рабочего Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования с присвоением квалификации и выдачи свидетельства о профессии рабочего.

Выпускники специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям):

- востребованы на предприятиях и в организациях, учреждениях города и региона независимо от их организационно-правовых форм;

- подготовлены к освоению образовательной программы высшего образования, в том числе ускоренной по следующим направлениям подготовки: 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

2.2 Соотнесение основных видов деятельности специалиста среднего звена при формировании образовательной программы

Основные виды деятельности	Квалификация техник
ВД.1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	осваивается
ВД.2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	осваивается
ВД.3 Организация деятельности производственного подразделения	осваивается

ВД.4 Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением	не осваивается
ВД.5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования	осваивается

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Выпускник, освоивший ППСЗ должен обладать следующими компетенциями:

общие компетенции (ОК)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действий; определить необходимые ресурсы; учитывать временные ограничения и сроки при решении профессиональных задач; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; структуру плана для решения задач; значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время; методы работы в профессиональной и смежных сферах; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; понимать и адаптироваться к изменяющимся потребностям смежных профессий.

		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; основы исследовательской деятельности; роли и требования смежных профессий.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; понимать требования и оправдывать ожидания клиентов/работодателя; реагировать на запросы клиентов/руководства лично и опосредованно; использовать коммуникационные навыки при работе в команде для успешной работы над групповым решением проблем; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; контролировать личностные конфликты на рабочем месте; эффективно работать в команде; использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; значимость установления и поддержания доверительных отношений со стороны коллег/работодателя/клиентов; стандарты, требуемые при обслуживании клиентов; ценность выстраивания и поддержания продуктивных рабочих отношений; этические принципы общения; источники, причины, виды, динамику и способы разрешения конфликтов; важность оперативного разрешения недопонимания и конфликтных ситуаций; принципы, приемы и практики эффективной командной работы; основы проектной деятельности.</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать навыки устного общения в профессиональной деятельности; излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; использовать стандартный набор коммуникационных технологий; проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p> <p>Знания: цели, функции, виды и уровни общения; взаимосвязь общения и деятельности; роли и ролевые ожидания в общении; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; важность эффективного общения и навыков профессиональной коммуникации; построения устных сообщений; правила оформления документов; порядок обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи; особенности социального и культурного контекста.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	Умения: отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; соблюдать стандарты антикоррупционного поведения; презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности).

	на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; основные компоненты активной гражданско-патриотической позиции; значимость профессиональной деятельности по специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; основы нравственности и морали демократического общества; основы культурных, национальных традиций народов российского государства; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности; оценивать чрезвычайную ситуацию; составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий.</p>

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате.</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности; типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате.</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Умения: применять знания по финансовой грамотности для профессиональной деятельности и в повседневной жизни; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; определять источники финансирования; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования, уменьшать стоимость кредита; демонстрировать экономически рациональное поведение.</p> <p>Знания: экономические явления и процессы общественной жизни; основы финансовой грамотности; основы предпринимательской деятельности; порядок выстраивания презентации; правила разработки бизнес-планов; основные элементы банковской системы; кредитные банковские продукты: депозит и кредит (накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане); расчётно-кассовые операции (хранение, обмен и перевод денег, различные виды платёжных средств, формы дистанционного банковского обслуживания); правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг; признаки мошенничества на финансовом рынке; оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия в предпринимательской деятельности.</p>

профессиональные компетенции (ПК)

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическим действиям
ВД.1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1 Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	<p>Практический опыт: выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; использовании основных измерительных приборов.</p> <p>Умения: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; определять напряжения в конструкционных элементах; определять характеристики материалов по справочникам; определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей; решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации; выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; применять основные законы физики для решения актуальных инженерных задач; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; решать практические задачи повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; соблюдать порядок содержания средств защиты; читать кинематические схемы; осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; собирать электрические схемы; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; визуально определять пригодность СИЗ к использованию; оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; осуществлять метрологическую поверку изделий.</p> <p>Знания: виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; действие токсичных веществ на организм человека; законы равновесия и перемещения тел; значение математики в</p>

профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; основы технической механики; технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; пути и средства повышения долговечности оборудования; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; виды прокладочных и уплотнительных материалов; классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; меры предупреждения пожаров и взрывов; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; физические процессы в электрических цепях постоянного тока; классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; методы измерения параметров и определения свойств материалов; методы преобразования электрической энергии; основные причины возникновения пожаров и взрывов; основы интегрального и дифференциального исчисления; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; выбор электродвигателей и схем управления; основные сведения о проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалах; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; параметры электрических схем и единицы их измерения; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; правила безопасной эксплуатации промышленного оборудования; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области

		<p>применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты.</p>
	<p>ПК 1.2 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Практический опыт: выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; использовании основных измерительных приборов.</p> <p>Умения: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; анализировать и прогнозировать экологические последствия; определять напряжения в конструкционных элементах; определять характеристики материалов по справочникам; определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей; выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации; выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; использовать экипировку и противопожарную технику; оценивать воздействия на окружающую среду; подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; применять основные законы физики для решения актуальных инженерных задач; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; самостоятельно определять маршруты при выполнении работ по обслуживанию производственного процесса в доменных, сталеплавильных, прокатных цехах; использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; использовать теоретические знания экологии в практической деятельности; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; решать практические задачи повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; проводить анализ неисправностей электрооборудования; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; соблюдать порядок содержания средств защиты; читать кинематические схемы; эффективно использовать материалы и оборудование; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока;</p>

собирать электрические схемы; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; визуально определять пригодность СИЗ к использованию; оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования.

Знания: виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; действие токсичных веществ на организм человека; законы равновесия и перемещения тел; основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; основы технической механики; технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; пути и средства повышения долговечности оборудования; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры; правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; виды прокладочных и уплотнительных материалов; классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; меры предупреждения пожаров и взрывов; основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; расположение обслуживаемых агрегатов и участков металлургического производства; физические процессы в электрических цепях постоянного тока; классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах; методы измерения параметров и определения свойств материалов; методы преобразования электрической энергии; основные причины возникновения пожаров и взрывов; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими

		<p>стандартами и международной системой единиц СИ; выбор электродвигателей и схем управления; основные сведения о проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; параметры электрических схем и единицы их измерения; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; правила безопасной эксплуатации промышленного оборудования; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; условия эксплуатации электрооборудования; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты.</p>
	<p>ПК 1.3 Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</p>	<p>Практический опыт: выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования; использовании основных измерительных приборов.</p> <p>Умения: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; определять характеристики материалов по справочникам; определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; производить диагностику оборудования и определение его ресурсов; прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования; выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации; выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; соблюдать порядок содержания средств защиты; эффективно использовать материалы и оборудование; осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; визуально определять пригодность СИЗ к использованию; оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; осуществлять технический контроль при</p>

		<p>эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; осуществлять метрологическую поверку изделий.</p> <p>Знания: виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; действие токсичных веществ на организм человека; основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ; виды прокладочных и уплотнительных материалов; классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; меры предупреждения пожаров и взрывов; правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные причины возникновения пожаров и взрывов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; основные сведения о проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; параметры электрических схем и единицы их измерения; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты; правила безопасной эксплуатации промышленного оборудования; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; способы получения, передачи и использования электрической энергии.</p>
	ПК 1.4 Составлять	Практический опыт: выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту

<p>отчётную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования</p>		<p>электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Умения: выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности, целесообразности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования; переводить тексты (со словарем), инструкции и правила техники безопасности.</p> <p>Знания: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; различия между языком и речью; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; правила оформления и чтения конструкторской и технологической документацией; функции языка как средства формирования и трансляции мысли; нормы русского литературного языка; основные понятия и определения метрологии стандартизации, сертификации и документации систем качества; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; специфику устной и письменной речи; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем; классы точности и их обозначение на чертежах; лексику (в том числе интернациональную), необходимую для понимания и перевода инструкций и правил техники безопасности; правила продуцирования текстов различных деловых жанров; формы подтверждения качества; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; технику и принципы</p>
--	--	--

		нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; действующую нормативно-техническую документацию по специальности.
	ПК 1.5 Выполнять электромонтажные работы любой сложности	<p>Практический опыт: выполнения электромонтажных работ различной сложности.</p> <p>Умения: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности; выбирать способ срачивания проводов или кабеля в зависимости от материала токоведущих жил, назначения срачиваемых проводов или кабелей; соблюдать правила техники безопасности при работе в электромонтажной мастерской; выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; использовать экипировку и противопожарную технику; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать порядок содержания средств защиты; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; визуально определять пригодность СИЗ к использованию.</p> <p>Знания: действие токсичных веществ на организм человека; основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ; технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами; меры предупреждения пожаров и взрывов; правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; основные причины возникновения пожаров и взрывов; порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; правила безопасной эксплуатации промышленного оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты.</p>
ВД.2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и	ПК 2.1 Организовывать и выполнять работы по эксплуатации,	<p>Практический опыт: выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p> <p>Умения: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; определять характеристики материалов по справочникам; организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов; применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов</p>

приборов	обслуживанию и ремонту бытовой техники	<p>по электробезопасности; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей; выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации; выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; оценивать воздействия на окружающую среду; применять основные законы физики для решения актуальных инженерных задач; использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; решать практические задачи повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; эффективно использовать материалы и оборудование; выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; соблюдать порядок содержания средств защиты; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; производить расчет электронагревательного оборудования; собирать электрические схемы; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; производить наладку и испытания электробытовых приборов; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; визуально определять пригодность СИЗ к использованию.</p> <p>Знания: виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; действие токсичных веществ на организм человека; законы равновесия и перемещения тел; классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; виды прокладочных и уплотнительных материалов; меры предупреждения пожаров и взрывов; основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;</p>
----------	--	--

		<p>классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники; физические процессы в электрических цепях постоянного тока; виды социальных взаимодействий; методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные причины возникновения пожаров и взрывов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; основные сведения о проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; параметры электрических схем и единицы их измерения; прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; правила безопасной эксплуатации промышленного оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты.</p>
	<p>ПК 2.2 Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники</p>	<p>Практический опыт: диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.</p> <p>Умения: определять характеристики материалов по справочникам; применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации; выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; соблюдать порядок содержания средств защиты; осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; собирать электрические схемы.</p> <p>Знания: виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; виды прокладочных и уплотнительных материалов; основные законы электротехники; правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и</p>

		<p>пожарной безопасности; классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; методы измерения параметров и определения свойств материалов; порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; основные сведения о проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов; параметры электрических схем и единицы их измерения; свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов.</p>
	<p>ПК 2.3 Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники</p>	<p>Практический опыт: выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.</p> <p>Умения: определять характеристики материалов по справочникам; применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации; выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов; использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; соблюдать порядок содержания средств защиты; осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.</p> <p>Знания: виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; основные законы электротехники; правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов.</p>
<p>ВД.3 Организация деятельности производственного подразделения</p>	<p>ПК 3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного</p>	<p>Практический опыт: планирования и организации работы структурного подразделения; анализа работы структурного подразделения.</p> <p>Умения: использовать необходимые нормативно-правовые документы; находить и использовать необходимую экономическую информацию; ориентироваться в производственных процессах в доменных, сталеплавильных, прокатных цехах; составлять планы размещения оборудования и</p>

	подразделения	<p>осуществлять организацию рабочих мест; определять организационно-правовые формы организаций; осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; самостоятельно определять маршруты при выполнении работ по обслуживанию производственного процесса в доменных, сталеплавильных, прокатных цехах; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; оформлять бизнес-план; принимать и реализовывать управленческие решения.</p> <p>Знания: действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; перспективы развития металлургического производства; право социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; основные принципы построения экономической системы организации; принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; расположение обслуживаемых агрегатов и участков металлургического производства; роли и ролевые ожидания в общении; современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.</p>
	<p>ПК 3.2 Организовывать работу коллектива исполнителей</p>	<p>Практический опыт: планирования и организации работы структурного подразделения; анализа работы структурного подразделения.</p> <p>Умения: использовать необходимые нормативно-правовые документы; находить и использовать необходимую экономическую информацию; организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; оформлять бизнес-план; принимать и реализовывать управленческие решения; определять источники финансирования; применять первичные средства пожаротушения; оказывать первую помощь.</p> <p>Знания: взаимосвязь общения и деятельности; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; основы финансовой грамотности; принципы делового общения в коллективе; психологические аспекты профессиональной деятельности; роли и ролевые ожидания в общении;</p>

		<p>современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности; виды социальных взаимодействий; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; порядок и правила оказания первой помощи; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.</p>
	<p>ПК 3.3 Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей</p>	<p>Практический опыт: планирования и организации работы структурного подразделения; анализа работы структурного подразделения.</p> <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; находить и использовать необходимую экономическую информацию; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; оформлять бизнес-план; принимать и реализовывать управленческие решения; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p>Знания: нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; основы предпринимательской деятельности; виды административных правонарушений и административной ответственности; основы финансовой грамотности; принципы делового общения в коллективе; правила разработки бизнес-планов; психологические аспекты профессиональной деятельности; роли и ролевые ожидания в общении; аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности; виды социальных взаимодействий; порядок выстраивания презентации; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; кредитные банковские продукты; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.</p>
<p>ВД.5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Слесарь-электрик</p>	<p>ПК 5.1 Проводить ремонт простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин</p>	<p>Практический опыт: выполнения ремонта простых деталей и узлов электроаппаратов и электрических машин с применением простых ручных инструментов и приспособлений.</p> <p>Умения: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; определять характеристики материалов по справочникам; применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной мастерской; выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации; выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; использовать экобиозащитную и</p>

<p>по ремонту электрооборудования</p>		<p>противопожарную технику; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; производить разборку и сборку механических и автоматических устройств; использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов; выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать порядок содержания средств защиты; осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; визуально определять пригодность СИЗ к использованию; пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы.</p> <p>Знания: виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; действие токсичных веществ на организм человека; основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; основы технической механики; правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; виды прокладочных и уплотнительных материалов; меры предупреждения пожаров и взрывов; правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; приемы основных видов слесарных и слесарно-сборочных работ при выполнении трудовой функции; методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные причины возникновения пожаров и взрывов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства; конструктивные особенности обслуживаемого узла; основные сведения о проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; методы практической обработки электротехнических материалов в пределах выполняемых работ; правила и</p>
---------------------------------------	--	--

		<p>нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; правила безопасной эксплуатации промышленного оборудования; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов; технологию выполнения работ; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; свойства проводников, электроизоляционных, магнитных материалов; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты.</p>
	<p>ПК 5.2 Выполнять соединение деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными и схемами</p>	<p>Практический опыт: выполнения соединений деталей и узлов в соответствии с простыми электромонтажными схемами.</p> <p>Умения: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; определять характеристики материалов по справочникам; применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной мастерской; выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации; выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; использовать экипировку и противопожарную технику; использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации; выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать порядок содержания средств защиты; осуществлять оказание первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции; проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; визуально определять пригодность СИЗ к использованию; пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы.</p> <p>Знания: виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов; действие токсичных веществ на организм человека; основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности; правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; виды прокладочных и уплотнительных материалов; меры предупреждения пожаров и взрывов; правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; правила технической эксплуатации электроустановок в пределах выполняемых работ; категорирование производств по взрыво- и</p>

		<p>пожароопасности; классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве; правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок; приемы основных видов слесарных и слесарно-сборочных работ при выполнении трудовой функции; методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные причины возникновения пожаров и взрывов; порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока; простейшие инструменты и приспособления для сборки, разборки и очистки устройства; основные сведения о проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных материалов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; правила безопасной эксплуатации промышленного оборудования; технологию выполнения работ; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; различные методы прокладывания провода или кабеля в пределах выполняемых работ; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты.</p>
--	--	---