

Министерство образования Новгородской области
Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Новгородский химико-индустриальный техникум»
(ОГА ПОУ НовХИТ)


Директор ОГА ПОУ Новгородский
химико-индустриальный техникум

Д.А. Баженов

«10» февраля 2024 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

для специальности

**13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и
автоматизация**

Форма обучения очная

Квалификация выпускника – техник-электрик

Великий Новгород
2024

Настоящая образовательная программа «Профессионалитет» по специальности среднего профессионального образования (далее – ОП-П, ОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. № 864 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация».

ОП-П разработана с учетом кластерно-отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы. ОП-П по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация разработана на основе ОП СПО по 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

5.3. Календарный учебный график

5.4. Рабочая программа воспитания

5.5. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.3. Практическая подготовка обучающихся

6.4. Организации воспитания обучающихся

6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы

6.6. Финансовые условия реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

Приложение 1. Матрица компетенций

Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 4. Содержание ГИА

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОП-П по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. № 1248 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация» (далее – ФГОС, ФГОС СПО), Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. № 336 «“Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования”»:

ОП-П разработана с учетом кластерно-отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ОП-П:

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 25.09.2023 № 717 О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования", утвержденные приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. N 336";

-Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. № 864 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего

профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация»;

– Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2015 № 428н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по организации эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.10.2015 № 690н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации электротехнического оборудования тепловой электростанции»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 октября 2022 г. № 605н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 № 611н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОП-П – образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН- математический и общий естественнонаучный цикл;

ОП –общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;
ПМ – профессиональный модуль;
МДК – междисциплинарный курс;
ПА – промежуточная аттестация;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
ОПБ – обязательный профессиональный блок;
КОД- комплект оценочной документации;
ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: «Техник-электрик».

Выпускник образовательной программы по квалификации «Техник-электрик» осваивает общий(ие) вид(ы) деятельности: Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем; Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем; Контроль и управление технологическими процессами; Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем; Организация и управление производственным подразделением.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: «Техник-электрик» – 2700 - 4464 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: «Техник-электрик» – 1 год 8 месяцев - 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика.

3.2. Матрица компетенций выпускника как соответствие ПК, формируемых при освоении видов деятельности образовательной программы «Профессионалитет», требованиям профессиональных стандартов (далее - ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС, представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p>

		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		презентовать бизнес-идею
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике

	на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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 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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПК 1.1. Проводить техническое обслуживание электрооборудования	Навыки:
		выполнение переключений;
		определения технического состояния электрооборудования;
		контроля параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств.
		Умения:
		выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие

	к отклонению от нормальной работы электрооборудования;
	обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей;
	восстанавливать электроснабжение потребителей;
	проводить контроль качества ремонтных работ;
	проводить испытания электрооборудования из ремонта определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ.
	Знания:
	назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;
	способы определения работоспособности оборудования;
	безопасные методы работ на электрооборудовании;
	особенности принципов работы нового оборудования;
	способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы;
	причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы;
	мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии;
	оборудование и оснастка для проведения мероприятий по восстановлению электроснабжения;
	приспособления, инструменты, аппаратуру и средства измерений применяемые при обслуживании электрооборудования.
ПК 1.2. Проводить профилактические осмотры электрооборудования	Навыки:
	определения технического состояния электрооборудования;
	осмотра, определения и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования;
	контроля параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств.

	<p>Умения:</p> <p>выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования.</p> <p>Знания:</p> <p>назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;</p> <p>способы определения работоспособности оборудования;</p> <p>основные виды неисправностей электрооборудования;</p> <p>способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы.</p>
ПК 1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования	<p>Навыки:</p> <p>определения технического состояния электрооборудования.</p>
	<p>Умения:</p> <p>выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.</p>
	<p>Знания:</p> <p>назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;</p>
	<p>безопасные методы работ на электрооборудовании;</p>
	<p>средства, приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования.</p>
ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования	<p>Навыки:</p> <p>определения технического состояния электрооборудования;</p>
	<p>осмотра, определении и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования;</p>
	<p>контроля параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств.</p>
	<p>Умения:</p> <p>обеспечить бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей;</p>
	<p>проводить испытания и наладку электрооборудования;</p>

		<p>Знания:</p> <p>способы определения работоспособности оборудования;</p> <p>основные виды неисправностей электрооборудования;</p> <p>безопасные методы работ на электрооборудовании;</p> <p>сроки испытаний защитных средств и приспособлений;</p> <p>причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы.</p>
	ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования	<p>Навыки:</p> <p>определения технического состояния электрооборудования;</p> <p>Умения:</p> <p>составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;</p> <p>Знания:</p> <p>правила оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования;</p>
	ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование	<p>Навыки:</p> <p>сдачи и приемки из ремонта электрооборудования;</p> <p>Умения:</p> <p>проводить контроль качества ремонтных работ;</p> <p>проводить испытания электрооборудования из ремонта;</p> <p>Знания:</p> <p>виды неисправностей электрооборудования;</p> <p>способы определения работоспособности и ремонтнопригодности оборудования, выведенного из работы.</p>
Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	ПК 2.1. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	<p>Навыки:</p> <p>производства включения в работу и останова оборудования;</p> <p>контроля работы устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации.</p> <p>Умения:</p> <p>контролировать и управлять режимами работы основного и вспомогательного оборудования;</p>

		<p>определять причины сбоев и отказов в работе оборудования;</p> <p>применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций.</p> <p>Знания:</p> <p>назначение, принцип работы основного и вспомогательного оборудования;</p> <p>допустимые параметры и технические условия эксплуатации оборудования;</p> <p>инструкции по эксплуатации оборудования;</p> <p>порядок действий по ликвидации аварий;</p> <p>схемы автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования ТЭС;</p> <p>способы определения характерных неисправностей и повреждений электрооборудования и устройств;</p> <p>нормы испытаний силовых трансформаторов.</p>
	ПК 2.2. Выполнять режимные переключения в энергоустановках	<p>Навыки:</p> <p>оперативных переключений;</p> <p>аварийного отключения оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность.</p> <p>Умения:</p> <p>проводить режимные оперативные переключения на электрических станциях, сетях и системах.</p> <p>Знания:</p> <p>схемы электроустановок;</p> <p>назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики.</p>
	ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования	<p>Навыки:</p> <p>оформление оперативно-технической документации;</p> <p>Умения:</p> <p>составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.</p> <p>Знания:</p> <p>правила оформления технической документации по эксплуатации электрооборудования.</p>
		Навыки:

Контроль и управление технологическими процессами	ПК 3.1. Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии	обслуживания систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов;
		Умения:
		пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля;
		определять выработку электроэнергии;
		определять экономичность работы электрооборудования применять современные средства связи;
		контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации
		Знания:
		принцип работы автоматических устройств управления и контроля;
	категории потребителей электроэнергии;	
	технологический процесс производства электроэнергии;	
	параметры режимов работы электрооборудования.	
	ПК 3.2. Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии	Навыки:
		обслуживания систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов;
		оценки параметров качества передаваемой электроэнергии;
		регулирования напряжения на подстанциях;
		Умения:
контролировать и корректировать параметры качества передаваемой электроэнергии;		
осуществлять оперативное управление режимами передачи;		
измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети;		
пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля;		
определять экономичность работы электрооборудования применять современные средства связи;		

		<p>контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации.</p> <p>Знания:</p> <p>способы уменьшения потерь передаваемой электроэнергии;</p> <p>методы регулирования напряжения в узлах сети;</p> <p>допустимые пределы отклонения частоты и напряжения;</p> <p>параметры режимов работы электрооборудования.</p>
	ПК 3.3. Контролировать распределение электроэнергии и управлять им	<p>Навыки:</p> <p>обслуживания систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов.</p> <p>Умения:</p> <p>включать и отключать системы контроля управления;</p> <p>обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу элементов систем контроля и управления, автоматических устройств регуляторов;</p> <p>измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети;</p> <p>пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля;</p> <p>определять экономичность работы электрооборудования применять современные средства связи;</p> <p>контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;</p> <p>Знания:</p> <p>инструкции по диспетчерскому управлению, ведению оперативных переговоров и записей; оперативные схемы сетей;</p> <p>параметры режимов работы электрооборудования.</p>
	ПК 3.4 Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование	<p>Навыки:</p> <p>соблюдения порядка выполнения оперативных переключений;</p> <p>регулирования параметров работы электрооборудования.</p> <p>Умения:</p>

		<p>обеспечивать экономичный режим работы электрооборудования;</p> <p>определять экономичность работы электрооборудования применять современные средства связи.</p> <p>Знания:</p> <p>оптимальное распределение заданных нагрузок между агрегатами.</p>
<p>Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем</p>	<p>ПК 3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>расчета технико-экономических показателей.</p> <p>Умения:</p> <p>определять показатели использования электрооборудования.</p> <p>Знания:</p> <p>методы расчета технических и экономических показателей работы.</p>
	<p>ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>устранения и предотвращения неисправностей оборудования; оценке состояния электрооборудования.</p> <p>Умения:</p> <p>пользоваться средствами и устройствами диагностирования; составлять документацию по результатам диагностики.</p> <p>Знания:</p> <p>основные неисправности и дефекты оборудования;</p> <p>методы и средства, применяемые при диагностировании;</p> <p>сведения по сопротивлению материалов;</p> <p>признаки и причины повреждений электрооборудования. правила и нормы испытания изоляции электротехнического оборудования; способы определения и устранения характерных неисправностей электротехнического оборудования и устройств.</p>
	<p>ПК 4.2. Планировать работы по ремонту электрооборудования</p>	<p>Навыки:</p> <p>определения ремонтных площадей;</p> <p>определения сметной стоимости ремонтных работ;</p> <p>выявления потребности запасных частей, материалов для ремонта.</p> <p>Умения:</p>

		определять объемы и сроки проведения ремонтных работ;
		составлять перспективные, годовые и месячные планы ремонтных работ и соответствующие графики движения ремонтного персонала;
		рассчитывать режимные и экономические показатели энергоремонтного производства.
		Знания:
		методы и средства, применяемые при диагностировании;
		годовые и месячные графики ремонта электрооборудования;
		периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования;
		нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих и т.п.
		особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования;
		порядок организации производства ремонтных работ.
	ПК 4.3. Проводить и контролировать ремонтные работы	Навыки:
		проведения особо сложных слесарных операций;
		применения специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок.
		Умения:
		проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок;
		применять методы устранения дефектов оборудования;
		проводить текущие и капитальные ремонты по типовой номенклатуре;
		проводить послеремонтные испытания;
		контролировать технологию ремонта;
		выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом оборудования;
		Знания:

		<p>периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования;</p> <p>нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих и т.п.</p> <p>особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования;</p> <p>порядок организации производства ремонтных работ.</p>
<p>Организация и управление производственным подразделением</p>	<p>ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения</p>	<p>Навыки:</p> <p>анализа сильных и слабых сторон энергетического подразделения;</p> <p>построения организационной структуры управления энергопредприятием или его участком;</p>
		<p>Умения:</p> <p>анализ результатов работы коллектива в заданной ситуации;</p> <p>подготавливать резюме и составлять анкету о приёме на работу.</p>
		<p>Знания:</p> <p>оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации;</p> <p>расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования;</p>
		<p>Навыки:</p> <p>разработки должностной инструкции производственного персонала энергопредприятия;</p> <p>оформления наряда-допуска на производство работ в действующих электроустановках.</p>
		<p>Умения:</p> <p>проводить инструктаж на производство работ.</p>
	<p>ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам</p>	<p>Знания:</p> <p>оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации;</p> <p>расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования.</p>
		<p>Навыки:</p>
		<p>Умения:</p>

	<p>ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда</p>	<p>анализа сильных и слабых сторон энергетического подразделения;</p> <p>построения организационной структуры управления энергопредприятием или его участком.</p> <p>Умения:</p> <p>выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации;</p> <p>Знания:</p> <p>оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации;</p> <p>расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования.</p>
	<p>ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности</p>	<p>Навыки:</p> <p>анализа сильных и слабых сторон энергетического подразделения;</p> <p>построение организационной структуры управления энергопредприятием или его участком.</p> <p>Умения:</p> <p>выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации.</p> <p>Знания:</p> <p>оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации;</p> <p>расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования.</p>

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена ППССЗ

Индекс	Наименование	Всего с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Рекомендуемый курс
1	2	3	4	5
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	240-468	172-342	
ОГСЭ.01	Основы философии	32-48	8-12	1,2
ОГСЭ.02	История	32-48	8-14	1,2
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	72-162	72-152	1,2
ОГСЭ.04	Физическая культура	72-162	72-152	1,2
ОГСЭ.05	Психология общения	32-48	12-12	1,2
ЕН.00	Математический и общий естественно-научный цикл	64-144	52-68	1,2
ЕН.01.	Математика	32-96	32-48	
ЕН.02	Экологические основы природопользования	32-48	20-20	
ОПБ	Обязательный профессиональный блок	1472-2340	1320-2014	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	396-612	244-286	
ОП.01	Инженерная графика	32-68	32-66	1,2
ОП.02	Электротехника и электроника	72-128	52-52	1,2
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	32-48	12-12	1,2
ОП.04	Техническая механика	32-48	16-16	1,2
ОП.05	Материаловедение	32-48	14-14	1,2
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	32-68	32-40	1,2
ОП.07	Основы экономики	32-48	14-14	1,2
ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	32-40	14-14	1,2
ОП.09	Охрана труда	32-48	10-10	1,2
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	68-68	48-48	
П.00	Профессиональный цикл	1076-1728	1076-1728	

ПМ.01	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	192-386	192-386	1,2
МДК.01.01	Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем	54-166	54-166	
МДК.01.02	Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем	30-76	30-76	
УП.01	Учебная практика	72-108	72-108	
ПП.01	Производственная практика	36-36	36-36	
ПМ.02	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	188-344	188-344	1,2
МДК.02.01	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем	50-110	50-110	
МДК.02.02	Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем	30-90	30-90	
УП.02	Учебная практика	36-36	36-36	
ПП.02	Производственная практика	72-108	72-108	
ПМ.03	Контроль и управление технологическими процессами	248-358	248-358	1,2
МДК.03.01	Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах	86-144	86-144	
МДК.03.02	Учет и реализация электрической энергии	54-106	54-106	
УП.03	Учебная практика	36-36	36-36	
ПП.03	Производственная практика	72-72	72-72	
ПМ.04	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем	168-248	168-248	1,2
МДК.04.01	Техническая диагностика и ремонт электрооборудования	60-140	60-140	
УП.04	Учебная практика	36-36	36-36	
ПП.04	Производственная практика	72-72	72-72	
ПМ.05	Организация и управление производственным подразделением	64-104	64-104	1,2
МДК.05.01	Основы управления персоналом производственного подразделения	28-68	28-68	
ПП.05	Производственная практика	36-36	36-36	

ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	72-144	72-144	
ПДП.00	Преддипломная практика	144-144	144-144	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	144-216		2
Итого (минимальные требования):		1920-3168		
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок	780-1296		
Объем образовательной программы		2700-4464		
Срок обучения				

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.							

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое обеспечение образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Гуманитарных дисциплин;

Истории;

Психологии общения;

Иностранного языка;

Математики;

Инженерной графики;

Экологии природопользования;

Материаловедения;

Метрологии, стандартизации и сертификации;

Охраны труда;

Технической механики;

Электротехники и электроники;

Информационных технологий в профессиональной деятельности;
Безопасности жизнедеятельности;
Основ экономики.

Лаборатории:

Электротехники и электроники;
Эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем;
Электрооборудования электрических станций, сетей и систем;
Релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем;
Электрических машин и трансформаторов;
Технической механики.

Мастерские:

Слесарно-механическая;
Электромонтажная.

Спортивный комплекс

Залы:

Библиотека; читальный зал с выходом в интернет;
Актный зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
2	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лицензированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Истории»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
2	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лицензированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Психологии общения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	

2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
2	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лицензированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
2	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лицензированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	

Дополнительное оборудование	
	-

Кабинет «Математики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
3	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лицензированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	

6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
2	Проектор	
3	ПО 1С Бухгалтерия (лицензированная)	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лицензированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Экологии природопользования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
2	Проектор	
3	ПО 1С Бухгалтерия (лицензированная)	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лицензированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
2	Проектор	
3	ПО 1С Бухгалтерия (лицензированная)	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лицензированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
2	Проектор	
3	ПО 1С Бухгалтерия (лицензированная)	

Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лицензированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
2	Проектор	
3	ПО 1С Бухгалтерия (лицензированная)	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лицензированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	

4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
2	Проектор	
3	ПО 1С Бухгалтерия (лицензированная)	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лицензированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
2	Проектор	
3	ПО 1С Бухгалтерия (лицензированная)	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лицензированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	

Дополнительное оборудование		

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
2	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
3	Проектор	
4	Многофункциональное устройство (принтер, сканер,копир)	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебно-методический комплекс	
2	Наглядные пособия	
Дополнительное оборудование		
	-	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
2	Проектор	
3	ПО 1С Бухгалтерия (лиценцированная)	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лиценцированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Основ экономики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер (системный блок, ЖК монитор, клавиатура, мышка)	
2	Проектор	
3	ПО 1С Бухгалтерия (лиценцированная)	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	Программная платформа (лиценцированная)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

«Спортивный комплекс для дисциплины «Физическая культура»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Спортивный зал	
2	Тренажёрный зал	
3	Открытый стадион широкого профиля	
4	Ледовая площадка «Горный»	
Дополнительные помещения		
1	Тренерская	
2	Мужская и женская раздевалка с душевыми	
3	Преподавательская	
4	Склад спортивного инвентаря	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Мячи волейбольные	
2	Мячи баскетбольные	
3	Скакалки.	
4	Обручи	
5	Шведская лестница	
6	Гимнастические маты	
7	Гантели	
8	Гири	
9	Секундомер	

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Библиотечная кафедра	
2	Читательский стол	
3	Стул-кресло	
4	Стеллаж	
5	Складная стремянка	
6	Стулья на одной ножке	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место (библиотекаря, читателя)	
2	Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир)	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

«Актальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Секция стульев	

2	Кулисы	
	Трибуна	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Акустическая система	
2	Усилитель мощности	
3	Эквалайзер	
4	Микрофонный парк	
5	Прожектор	
6	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Подставки под микрофоны	
2	Генератор дыма	
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Офисный стол	
3	Офисный стул	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер/ноутбук	
2	Система визуализации (интерактивная доска)	
3	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	МФУ	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
2	Робот-тренажер	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Программируемый 2-канальный источник питания	
2	Универсальный генератор сигналов	
3	Цифровой осциллограф реального времени смешанных сигналов	
4	САПР печатных плат	
Дополнительное оборудование		
1	Панель оператора	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Дымоуловитель с угольным фильтром	
3	Верстак бестумбовый	
2	Трехканальная паяльная станция с паяльником, вакуумным паяльником и термопинцетом	
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф металлический двухстворчатый	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	
2	Проектор	
3	Интерактивная доска	
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	

Лаборатория «Электрооборудования электрических станций, сетей и систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Доска ученическая	
2.	Стол ученический 2-местный	
3.	Стул ученический	
4.	Шкаф для документов	
5.	Рабочее место преподавателя	
6.	Стул преподавательский	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Компьютер (монитор + системный блок)	

2	Ноутбук	
Дополнительное оборудование		
1	Проектор	
2	Сервер	
3	МФУ	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	-	
Дополнительное оборудование		
	-	

Лаборатория «Релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Офисный стол	
3	Офисный стул	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер/ноутбук	
2	Система визуализации (интерактивная доска)	
3	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	МФУ	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Электрических машин и трансформаторов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Офисный стол	
3	Офисный стул	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	

II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер/ноутбук	
2	Система визуализации (интерактивная доска)	
3	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	МФУ	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Технической механики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Офисный стол	
3	Офисный стул	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер/ноутбук	
2	Система визуализации (интерактивная доска)	
3	Проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Акустические колонки	
2	МФУ	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебного-наглядного материала по всем темам программы	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарно-механическая»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	

4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф металлический двухстворчатый	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	
2	Проектор	
3	Интерактивная доска	
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	

Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска ученическая	
2	Рабочий стол преподавателя	
3	Стул преподавателя	
4	Стол для обучающихся 2-местный	
5	Стул обучающего	
6	Шкаф для документов	
Дополнительное оборудование		
1	Магнитно-маркерная поверхность	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Программируемый 2-канальный источник питания	
2	Универсальный генератор сигналов	
3	Цифровой осциллограф реального времени смешанных сигналов	
4	САПР печатных плат	
Дополнительное оборудование		
1	Панель оператора	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Дымоуловитель с угольным фильтром	
3	Верстак бестумбовый..	
2	Трехканальная паяльная станция с паяльником, вакуумным паяльником и термопинцетом	

Дополнительное оборудование		
1	Шкаф металлический двухстворчатый	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Ноутбук	
2	Проектор	
3	Интерактивная доска	
Дополнительное оборудование		
1	МФУ	

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях соответствующего профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 20 Электроэнергетика.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка « _____ »

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1			
2			

6.3. Практическая подготовка обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Кадровые условия реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО,

а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Финансовым условия реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: «Техник-электрик».

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Приложение 2. Программы профессиональных модулей

Приложение 2.1
к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей
и систем»**

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем», и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПК 1.1	Проводить техническое обслуживание электрооборудования
ПК 1.2	Проводить профилактические осмотры электрооборудования
ПК 1.3	Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования
ПК 1.4	Проводить наладку и испытания электрооборудования
ПК 1.5	Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования
ПК 1.6	Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	выполнение переключений;
	определения технического состояния электрооборудования;
	контроля параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств.
	определения технического состояния электрооборудования;
	осмотра, определении и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования;
	контроля параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств.
	определения технического состояния электрооборудования.
	определения технического состояния электрооборудования;
	осмотра, определении и ликвидации дефектов и повреждений электрооборудования;
	контроля параметров работы закрепленного электротехнического оборудования, механизмов и устройств.
Уметь	определения технического состояния электрооборудования;
	сдачи и приемки из ремонта электрооборудования;
	выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и

	возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования;
	обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей;
	восстанавливать электроснабжение потребителей;
	проводить контроль качества ремонтных работ;
	проводить испытания электрооборудования из ремонта определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ.
	выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования.
	выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования.
	обеспечить бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей;
	проводить испытания и наладку электрооборудования;
	составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;
	проводить контроль качества ремонтных работ;
	проводить испытания электрооборудования из ремонта;
Знать	назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;
	способы определения работоспособности оборудования;
	безопасные методы работ на электрооборудовании;
	особенности принципов работы нового оборудования;
	способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы;
	причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы;
	мероприятия по восстановлению электроснабжения потребителей электроэнергии;
	оборудование и оснастка для проведения мероприятий по восстановлению электроснабжения;
	приспособления, инструменты, аппаратуру и средства измерений применяемые при обслуживании электрооборудования.
	назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;
	способы определения работоспособности оборудования;
	основные виды неисправностей электрооборудования;
	способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы.
	назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;
	безопасные методы работ на электрооборудовании;
	средства, приспособления для монтажа и демонтажа электрооборудования.
	способы определения работоспособности оборудования;
	основные виды неисправностей электрооборудования;
	безопасные методы работ на электрооборудовании;
	сроки испытаний защитных средств и приспособлений;

	причины возникновения и способы устранения опасности для персонала, выполняющего ремонтные работы.
	правила оформления технической документации в процессе обслуживания электрооборудования;
	виды неисправностей электрооборудования;
	способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 192-386

в том числе в форме практической подготовки – 192-386

Из них на освоение МДК – 84-242

в том числе самостоятельная работа – _____

практики, в том числе учебная – 72-108

производственная – 36-36

Промежуточная аттестация – _____

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02 ОК 04	Раздел 1. Применение основного электрооборудования электрических станций и сетей	54-166	54-166	54-166							
ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 02, ОК 04 ОК 07	Раздел 2. Пусконаладочные и послеремонтные испытания электрооборудования	54-166	54-166	54-166							
	Учебная практика	72-108								72-108	
	Производственная практика	36-36									36-36
	Промежуточная аттестация										
	Всего:	192-386	192-386	84-242						72-108	36-36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Код ПК, ОК
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Применение основного электрооборудования электрических станций и сетей		54/54	166/166	
МДК 01.01 Техническое обслуживание электрооборудования электрических станций, сетей и систем		54/54	166/166	
Тема 1.1. Машины постоянного тока	Содержание			
	1. Устройство коллекторных машин постоянного тока. Конструктивное выполнение якорных обмоток. Петлевые, волновые обмотки.			ПК 1.1, ОК 01, ПК 1.4, ОК 02
	2. Способы возбуждения машин постоянного тока. Коммутация в машинах постоянного тока. Причины искрения на коллекторе.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Расчет и составление схемы обмотки якоря машины постоянного тока.			ПК 1.1 ОК 01
2. Практическое занятие. Определение МДС реакции якоря.			ПК 1.4 ОК 02	
Тема 1.2. Общие вопросы машин переменного тока	Содержание			
	1. Магнитная система. ЭДС и электромагнитный момент машины постоянного тока. Магнитное поле машины постоянного тока. Реакция якоря машины постоянного тока.			

	2. Прямолинейная и криволинейная замедленная коммутация. Способы улучшения коммутации. Круговой огонь по коллектору.			ПК 1.1, ОК 01, ПК 1.4, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое задание. Определение ЭДС якоря для номинального режима работы.			ПК 1.2 ОК 04
	2. Практическое занятие. Определение потерь и КПД двигателя постоянного тока независимого возбуждения. Проверка состояния осветительного устройства			ПК 1.4, ОК 02, ОК 04
Тема 1.3. Обслуживание и ремонт генераторов	Содержание			
	1. Генераторы постоянного тока. Классификация по способу возбуждения. Уравнение генераторного режима.			ПК 1.1, ОК 01, ПК 1.4, ОК 04
	2. Энергетическая диаграмма. Условия самовозбуждения генераторов. Характеристики и область применения генераторов независимого, параллельного и смешанного возбуждения..			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения.			ПК 1.4 ОК 02
	2. Исследование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения			ПК 1.2 ОК 04
Тема 1.4. Назначение, типы и конструкции измерительных трансформаторов тока и напряжения	Содержание			
	1. Двигатели постоянного тока. Принцип действия, классификация двигателей постоянного тока, область применения.			ПК 1.1, ОК 01, ПК 1.4, ОК 04
	2. Уравнение двигательного режима. Энергетическая диаграмма. Характеристики двигателей последовательного возбуждения. Характеристики двигателей смешанного возбуждения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Расчет и составление схемы трехфазной двухслойной петлевой обмотки статора.			ПК 1.4 ОК 02
	2. Практическое занятие. Определение параметров синхронного генератора, изменение напряжения при сбросе нагрузки. Построение векторной диаграммы.			ПК 1.1 ОК 01, ОК 04

Тема 1.5. Изоляция измерительных трансформаторов	Содержание			
	1. Устойчивость работы двигателей постоянного тока. Пуск двигателей постоянного тока.			ПК 1.1, ОК 01, ОК 04, ПК 1.4
	2. Изменение направления вращения. Регулирование частоты вращения двигателей. Общие сведения о способах торможения двигателей.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Определение тормозных моментов, действующих на ротор генератора, построение графиков моментов, вычисление перегрузочной способности синхронного генератора.			ПК 1.4 ОК 02
2. Практическое занятие. Определение параметров синхронного компенсатора для повышения коэффициента мощности в сети			ПК 1.1, ОК 01, ОК 04	
Тема 1.6. Общие вопросы машин переменного тока	Содержание			
	1. Статорные обмотки, ЭДС и МДС обмоток Требования, предъявляемые к статорным обмоткам. Классификация статорных обмоток.			ПК 1.1 ОК 01, ОК 04, ПК 1.4
	2. Принцип образования трехфазных обмоток. Однослойные и двухслойные обмотки. ЭДС обмотки.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Определение потерь трехфазного асинхронного двигателя в режиме номинальной нагрузки.			ПК 1.4 ОК 02
2. Практическое занятие. Расчет и построение рабочих характеристик асинхронного двигателя.			ПК 1.1 ОК 01, ОК 04	
Тема 1.7. Синхронные машины	Содержание			
	1. Назначение, принцип действия синхронных генераторов. Явнополюсные и неявнополюсные синхронные генераторы, их основные конструктивные элементы.			ПК 1.3 ОК 02 ПК 1.4 ОК 04
	2. Системы возбуждения синхронных генераторов. Требования, предъявляемые к системам возбуждения. Холостой ход синхронных генераторов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
1. Практическое занятие. Определение параметров трехфазного трансформатора и построение треугольника короткого замыкания.			ПК 1.3 ОК 02	

	2. Практическое занятие. Определение конструктивных частей и параметров воздушных и элегазовых выключателей по макетам и схемам.			ПК 1.1 ОК 01, ОК 04
Тема 1.8. Ремонт генераторов, синхронных компенсаторов и шунтирующих реакторов	Содержание			
	1. Работа синхронного генератора в режиме нагрузки. Реакция якоря. Векторные диаграммы синхронного генератора. Характеристики синхронного генератора. Энергетическая диаграмма. Способы охлаждения синхронных генераторов			ПК 1.4 ОК 02 ПК 1.2 ОК 04
	2. Характеристики трехфазного синхронного генератора: холостого хода, короткого замыкания, нагрузочные, внешние, регулировочные. Параллельная работа синхронных генераторов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Определение конструктивных частей и параметров рубильников, магнитных пускателей, автоматических выключателей по промышленным образцам и каталогам.			ПК 1.2 ОК 04
	2. Практическое занятие. Определение конструктивных частей трансформаторов тока по промышленным образцам и каталогам.			ПК 1.4 ОК 02
Тема 1.9. Приспособления, инструменты, аппаратура и средства измерений для проведения технического обслуживания электрооборудования	Содержание			
	1. Условия включения синхронных генераторов на параллельную работу. Проверка совпадения фаз, синхронизация и набор нагрузки синхронного генератора..			ПК 1.3 ОК 02 ПК 1.3 ОК 02
	2. Перегрузочная способность и статическая устойчивость синхронного генератора при параллельной работе. Перегрузочная способность и статическая устойчивость синхронного генератора при параллельной работе.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Определение конструктивных частей трансформаторов напряжения по промышленным образцам и каталогам.			ПК 1.4 ОК 02
	2. Практическое занятие. Измерение сопротивления петли «фаза-нуль», выбор аппаратов защиты по результатам измерений.			ПК 1.3 ОК 02
Тема 1.10.	Содержание			

Техническое обслуживание электрооборудования	1. Понятие о динамической устойчивости. Средства повышения устойчивости параллельной работы генераторов. U-образные кривые синхронного генератора.			ПК 1.3 ОК 02 ПК 1.3 ОК 02
	2. Принцип действия синхронного двигателя. Векторные диаграммы. Электромагнитная мощность и электромагнитный момент синхронного двигателя. U-образные характеристики синхронного двигателя. Рабочие характеристики синхронных двигателей.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Составление перечня работ, проводимых в порядке технического обслуживания различного электрооборудования.			ПК 1.4 ОК 02 ПК 1.3 ОК 02
	2. Практическое занятие. Составление графиков проведения осмотров электрооборудования на электростанциях в соответствии с нормативно-технической документацией.			
Тема 1.11. Условия безопасного проведения работ при осмотрах и техническом обслуживании электрооборудования	Содержание			
	1. Способы пуска синхронных двигателей. Область применения синхронных двигателей. Назначение и принцип действия. Особенности конструкции, системы возбуждения, системы охлаждения синхронного компенсатора. Режимы работы синхронного компенсатора. Реакторный пуск синхронного компенсатора.			ПК 1.2 ОК 02 ПК 1.1 ОК 04
	2. Режимы работы синхронного компенсатора. Реакторный пуск синхронного компенсатора. Область применения синхронных двигателей.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Выбор безопасных методов работы и средств защиты при осмотре и техническом обслуживании электрооборудования в соответствии с нормативными документами.			ПК 1.2 ОК 02
2. Практическое занятие. Составление такелажных схем. Выбор стропов.			ПК 1.1 ОК 04	
Тема 1.12.	Содержание			

Асинхронные двигатели	1. Принцип действия асинхронного двигателя. Асинхронные двигатели с фазным и короткозамкнутым ротором. Конструкция, область применения.			ПК 1.1 ОК 02 ПК 1.2 ОК 04
	2. Скольжение асинхронного двигателя. Частота тока в роторе. Векторная диаграмма асинхронного двигателя. Схема замещения асинхронной машины. Режимы работы асинхронных двигателей. Электромагнитный момент асинхронного двигателя.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Составление последовательности выполнения разделки силового кабеля с бумажной изоляцией.			ПК 1.3 ОК 02
	2. Практическое занятие. Выбор объёма и норм испытаний синхронного генератора ТГВ-200.			ПК 1.2 ОК 04
Тема 1.13. Рабочий процесс трехфазного асинхронного двигателя	Содержание			
	1. Условия устойчивой работы асинхронных двигателей. Опыты холостого хода и короткого замыкания асинхронного двигателя.			ПК 1.1 ОК 02 ПК 1.4 ОК 04
	2. Рабочий процесс трехфазного асинхронного двигателя Пуск и регулирование частоты вращения асинхронных двигателей. Рабочие характеристики асинхронных двигателей.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Составление дефектной ведомости по результатам измерений и испытаний синхронного генератора			ПК 1.2 ОК 04
	2. Практическое занятие. Составление дефектной ведомости по результатам измерений и испытаний асинхронного электродвигателя.			ПК 1.4 ОК 04
Тема 1.14. Однофазные асинхронные двигатели	Содержание			
	1. Пусковые свойства асинхронных двигателей. Схемы и способы пуска асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.			ПК 1.1 ОК 02 ПК 1.4 ОК 04
	2. Двигатели с улучшенными пусковыми характеристиками. Регулирование частоты вращения и реверсирование асинхронных двигателей. Однофазные асинхронные двигатели.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	1. Практическое занятие. Составление дефектной ведомости по результатам измерений и испытаний масляного выключателя 220 кВ.			ПК 1.1 ОК 02
	2. Практическое занятие. Заполнение протоколов по результатам испытаний и измерений турбогенератора ТГВ-200, асинхронного электродвигателя 6 кВ.			ПК 1.4 ОК 04
Тема 1.15. Силовые трансформаторы и автотрансформаторы	Содержание			
	1. Особенности конструкции трансформаторов и автотрансформаторов. Схемы соединения обмоток трансформаторов. Принцип действия трансформатора.			ПК 1.1 ОК 02 ПК 1.2 ОК 04
	2. Особенности конструкции автотрансформаторов. Холостой ход трансформатора. Коэффициент трансформации. Векторная диаграмма. Уравнения ЭДС и МДС. Схема замещения. Энергетическая диаграмма.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Заполнение протоколов по результатам испытаний и измерений силового трансформатора, заземляющего устройства.			ПК 1.1 ОК 02
	2. Практическое занятие. Прозвонка жил кабеля и их маркировка			ПК 1.2 ОК 04
Тема 1.16. Определение группы соединения обмоток трансформаторов	Содержание			
	1. Группы соединений обмоток трансформаторов. Определение группы соединения обмоток трансформаторов. Параллельная работа трансформаторов.			ПК 1.1 ОК 02 ПК 1.4 ОК 04
	2. Назначение параллельной работы трансформаторов. Фазировка трансформаторов. Условия включения трансформаторов на параллельную работу.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Выполнение монтажа и демонтажа асинхронного двигателя небольшой мощности.			ПК 1.2 ОК 02
	2. Практическое занятие. Проверка состояния осветительного устройства			ПК 1.4 ОК 04
Тема 1.17.	Содержание			

Изоляция электрических машин и трансформаторов	1. Классы изоляции по нагревостойкости. Изоляция электрических машин. Требования, предъявляемые к изоляции электрических машин. Новые разработки изоляции электрических машин высокого напряжения.			ПК 1.2 ОК 02 ПК 1.4 ОК 04
	2. Изоляция силовых трансформаторов и автотрансформаторов высокого напряжения. Конструктивные особенности изоляции трансформаторов разных номинальных напряжений.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Оценка состояния разъединителей по результатам осмотра в учебной лаборатории			ПК 1.2 ОК 02
	2. Практическое занятие. Оценка состояния маломасляных выключателей по результатам осмотра в учебной лаборатории.			ПК 1.4 ОК 04
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
Раздел 2. Пусконаладочные и послеремонтные испытания электрооборудования		30/30	76/76	
МДК 01.02 Наладка электрооборудования электрических станций, сетей и систем		30/30	76/76	
Тема 2.1. Методы оценки возможности включения нового электрооборудования в работу	Содержание			
	1. Значение пуско-наладочных работ и приёмо-сдаточных испытаний в повышении надёжности работы электрооборудования. Виды испытаний и классификация проверок.			ПК 2.2 ОК 04 ПК 2.1 ОК 02
	2. Основные цели и задачи различных видов испытаний. Основные нормативные документы, регламентирующие объём и нормы испытаний электрооборудования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Изучение конструкции приборов контроля напряжения.			ПК 2.1 ОК 04
2. Ревизия оборудования после ремонта.			ПК 2.2 ОК 04	
Тема 2.2. Приборы для наладочных работ	Содержание			
	1. Методы оценки состояния механической части электрооборудования. Измерения и испытания, определяющие состояние токоведущих частей и контактных соединений электрооборудования.			ПК 2.2 ОК 04 ПК 2.1 ОК 02

	2. Определение тока утечки, метод «емкость-время», емкостно-частотный метод. Измерение тангенса угла диэлектрических потерь.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Расчет и составление схемы обмотки якоря машины постоянного тока.			ПК 2.1 ОК 04
	2. Определение МДС реакции якоря.			ПК 2.2 ОК 04
Тема 2.3. Выбор испытательной аппаратуры и приборов	Содержание			
	1. Требования, предъявляемые к испытательной аппаратуре. Испытание изоляции повышенным напряжением.			ПК 2.3 ОК 2
	2. Требования техники безопасности при производстве испытаний. Выбор испытательной аппаратуры и приборов.			ПК 2.1 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Выбор объема и норм испытаний синхронного генератора ТГВ-200.			ПК 2.3 ОК 02
	2. Практическое занятие. Проверка и испытание асинхронных электродвигателей.			ПК 2.1 ОК 04
Тема 2.4. Последовательность наладочных работ	Содержание			
	1. Последовательность наладочных работ (без подачи напряжения, с подачей напряжения, после окончания монтажа). Объем и нормы испытаний электрических машин.			ПК 2.2 ОК 04 ПК 2.1 ОК 02
	2. Объем и нормы испытаний вводов и проходных изоляторов. Объем и нормы испытаний силовых трансформаторов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Проверка и испытание заземляющих устройств.			ПК 2.2 ОК 04
	2. Практическое занятие. Испытание силового кабеля марки ААШв			ПК 2.1 ОК 02
Тема 2.5. Виды дефектов электрооборудования, выявляемые в	Содержание			
	1. Дефекты электрических машин, силовых трансформаторов, коммутационных аппаратов.			ПК 2.1 ОК 04
	2. Дефекты силовых кабелей, элементов заземляющих устройств.			ПК 2.2

процессе проверок и испытаний				ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Составление дефектной ведомости по результатам измерений и испытаний синхронного генератора.			ПК 2.1 ОК 01
	2. Практическое занятие. Составление дефектной ведомости по результатам измерений и испытаний асинхронного электродвигателя.			ПК 2.2 ОК 04
Тема 2.6. Виды и причины повреждений кабельных линий	Содержание			
	1. Причины аварий и отказов. Причины неожиданных повреждений оборудования.			ПК 2.2 ОК 07
	2. Виды и причины повреждений кабельных линий.			ПК 2.1 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Составление дефектной ведомости по результатам измерений и испытаний масляного выключателя 220 кВ.			ПК 2.2 ОК 04
	2. Практическое занятие. Заполнение протоколов по результатам испытаний и измерений турбогенератора ТГВ-200, асинхронного электродвигателя 6 кВ.			ПК 2.1 ОК 04
Тема 2.7. Исследование параллельной работы трехфазных трансформаторов	Содержание			
	1. Типы, конструкции, технические данные рубильников, переключателей, предохранителей до 1000 В.			ПК 2.2 ОК 04
	2. Типы, конструкции, технические данные контакторов, автоматических выключателей, магнитных пускателей.			ПК 2.1 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Определение параметров трехфазного трансформатора и построение треугольника короткого замыкания.			ПК 2.2 ОК 03
	2. Исследование параллельной работы трехфазных трансформаторов.			ПК 2.1 ОК 04
Тема 2.8. Действие персонала при автоматическом	Содержание			
	1. Классификация устройств автоматической сигнализации. План действия персонала в аварийной ситуации.			ПК 2.2 ОК 04

отключении трансформаторов	2. Действие персонала при автоматическом отключении трансформаторов.			ПК 2.1. ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выбор объёма и норм испытаний синхронного генератора ТГВ-200.			ПК 2.2 ОК 03
	2. Проверка и наладка масляного выключателя ВМП-10.			ПК 2.1. ОК 04
Тема 2.9. Выбор испытательной аппаратуры и приборов	Содержание			
	1. Наладка релейных защит на переменном оперативном токе. Наладка устройств АВР и АПВ.			ПК 2.1 ОК 04
	2. Действие персонала при автоматическом отключении персонала ВЛ и КЛ.			ПК 2.2 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Составление дефектной ведомости по результатам измерений и испытаний синхронного генератора			ПК 2.1 ОК 04
	2. Составление дефектной ведомости по результатам измерений и испытаний асинхронного электродвигателя			ПК 2.2 ОК 02
Тема 2.10. Отключение защиты от внутренних повреждений	Содержание			
	1. Отключение сборных шин при отказе ДЗШ или УРОВ. Отключение МТЗ. Отключение защиты от внутренних повреждений.			ПК 2.1 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Заполнение протоколов по результатам испытаний и измерений турбогенератора ТГВ-200, асинхронного электродвигателя 6 кВ.			ПК 2.1 ОК 04
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2				
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
1. Релейная защита и автоматика систем электроснабжения				
2. Дифференциальная токовая защита силового трансформатора				
3. Эксплуатация высоковольтных линий				

<ol style="list-style-type: none"> 4. Проектирование силовых трансформаторов 5. Асинхронный двигатель с фазным ротором 6. МТЗ трансформаторов с пуском по напряжению 7. Токовая защита ЛЭП от сверхтоков внешних коротких замыканий 8. Схемы управления электропривода станка обработки металла 9. Техническое обслуживание распределительных подстанций и устройств 10. Устройство и техническое обслуживание электрической трансформаторной подстанции объекта 11. Защита воздушных и кабельных линий 12. Электрические схемы электрических сетей 13. Техническое обслуживание кабельных линий электроснабжения 			
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор темы, составление плана курсовой работы. 2. Подбор источников и литературы. 3. Проверка введения. 4. Проверка теоретической части работы. 5. Проверка практической части работы. 6. Проверка выводов и предложений по результатам теоретического и практического материала. 7. Проверка заключения. 8. Проверка приложений к курсовой работе. 9. Проверка оформления курсовой работы согласно методическим рекомендациям. 10. Защита курсовой работы. 			
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выбор темы курсовой работы, формулировка актуальности исследования, определение цели, постановка задач. 2. Подбор источников и литературы, составление развернутого плана и утверждение содержания курсовой работы. 3. Теоретический анализ источников и литературы, определение понятийного аппарата, выборки, методов и методик для практического исследования. 4. Выявление дискуссионных вопросов и нерешенных проблем. 5. Систематизация собранного фактического и цифрового материала путем сведения его в таблицы, диаграммы, графики и схемы. 6. Составление конспекта курсовой работы. 			

<p>7. Написание введения курсовой работы, включающее раскрытие актуальности темы, степени ее разработанности, формулировку проблемы, взятую для анализа, а также задачи, которые ставит обучающийся перед собой в ходе написания работы.</p> <p>8. Написание части курсовой работы, включающей в себя теоретический материал исследования.</p> <p>9. Написание части курсовой работы, включающей в себя практический материал исследования, состоящий из таблиц, схем, рисунков и диаграмм.</p> <p>10. Подбор и оформление приложений по теме курсовой работы.</p> <p>11. Составление заключения курсовой работы, содержащее формулировку выводов и предложений по результатам теоретического и практического материала.</p> <p>12. Определение практической значимости результатов исследований, подтверждение расчетов экономического эффекта или разработка рекомендаций по организации и методике проведения исследований.</p> <p>13. Оформление курсовой работы согласно методическим указаниям и сдача ее на проверку руководителю для написания отзыва.</p>			
<p>Промежуточная аттестация</p>			
<p>Учебная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ревизия предохранителей, рубильников, пакетных переключателей и кнопок управления. 2. Выбор сечения плавких вставок в зависимости от тока потребителей. 3. Ревизия контакторов и магнитных пускателей. 4. Чистка и регулирование прижатия силовых и вспомогательных контактов, определение дефектов в магнитной системе. 5. Составление схемы управления асинхронным электродвигателем с использованием магнитного пускателя. 6. Сборка схемы на стенде и проверка ее подачи напряжения. 7. Частичная разборка автоматических выключателей. 8. Ревизия дугогасительного устройства и контактной системы. 9. Проверка работы автоматического выключателя под напряжением. 10. Оконцевание и соединение жил проводов и кабелей, контактное соединение шин. 11. Монтаж электроустановочных устройств. Монтаж осветительных установок. 12. Монтаж внутренних электрических сетей. Монтаж и демонтаж распределительных щитов. 	<p>72</p>	<p>108</p>	

<p>Производственная практика Виды работ 1. Ревизия предохранителей, рубильников, пакетных переключателей и кнопок управления. 2. Выбор сечения плавких вставок в зависимости от тока потребителей. 3. Ревизия контакторов и магнитных пускателей. Чистка и регулирование прижатия силовых и вспомогательных контактов, определение дефектов в магнитной системе. 4. Составление схемы управления асинхронным электродвигателем с использованием магнитного пускателя. Сборка схемы на стенде и проверка ее подачи напряжения. 5. Частичная разборка автоматических выключателей. Ревизия дугогасительного устройства и контактной системы. Проверка работы автоматического выключателя под напряжением.</p>	36	36	
Всего	192	386	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем», «Электрооборудования электрических станций, сетей и систем», «Релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем», «Электрических машин и трансформаторов», «Технической механики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Мастерские «Электромонтажная», «Слесарно-механическая» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Безик, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций. Ч.4 : лабораторный практикум / В. А. Безик, Ю. И. Филин, М. М. Иванюга. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 66 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107909>

2. Суворин, А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения : учебное пособие / А. В. Суворин. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-7638-3813-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/84254>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Меры безопасности при работах на оборудовании электрических подстанций и сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 315 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109390>.

2. Матаев, У. М. Короткие замыкания и защита линий 0,4-35 кВ. II часть - 2110002 «Монтаж и наладка электрооборудования электрических станций, подстанций и линий электропередач» / У. М. Матаев, А. А. Абдурахманов, Б. А. Алиев. — Алматы : Нур-Принт, 2015. — 185 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/67069>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Проводить техническое обслуживание электрооборудования	« зачтено » выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;	Собеседование; Опрос студента; Выполнение практического задания; Зачет, экзамен
ПК 1.2 Проводить профилактические осмотры электрооборудования		
ПК 1.3 Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования		
ПК 1.4 Проводить наладку и испытания электрооборудования		
ПК 1.5 Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования		
ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	« не зачтено » выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	

Приложение 2.2
к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.02 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей
и систем»**

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПК 2.1	Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования
ПК 2.2	Выполнять режимные переключения в энергоустановках
ПК 2.3	Оформлять техническую документацию

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	производства включения в работу и останова оборудования;
	контроля работы устройств релейной защиты, электроавтоматики, дистанционного управления и сигнализации.
	оперативных переключений;
	аварийного отключения оборудования в случаях, когда оборудованию или людям угрожает опасность.
	оформление оперативно-технической документации;
Уметь	контролировать и управлять режимами работы основного и вспомогательного оборудования;
	определять причины сбоев и отказов в работе оборудования;
	применять справочные материалы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций.
	проводить режимные оперативные переключения на электрических станциях, сетях и системах.
	составлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования.
Знать	назначение, принцип работы основного и вспомогательного оборудования;
	допустимые параметры и технические условия эксплуатации оборудования;
	инструкции по эксплуатации оборудования;
	порядок действий по ликвидации аварий;

	схемы автоматики, сигнализации и блокировок электротехнического оборудования ТЭС;
	способы определения характерных неисправностей и повреждений электрооборудования и устройств;
	нормы испытаний силовых трансформаторов.
	схемы электроустановок;
	назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики.
	правила оформления технической документации по эксплуатации электрооборудования.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 188-344

в том числе в форме практической подготовки – 188-344

Из них на освоение МДК – 80-200

в том числе самостоятельная работа – _____

практики, в том числе учебная – 36-36

производственная – 72-108

Промежуточная аттестация – _____

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04	Раздел 1. Организация контроля режима работы основного и вспомогательного оборудования	50-110	50-110	50-110							
ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04	Раздел 2. Настройка устройств релейной защиты электрооборудования электрических станций, сетей и систем	30-90	30-90	30-90							
	Учебная практика	36-36								36-36	
	Производственная практика	72-108									72-108
	Промежуточная аттестация										
	Всего:	188-344	188-344	80-200						36-72	72-108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ¹		Код ПК, ОК
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Организация контроля режима работы основного и вспомогательного оборудования		50/50	110/110	
МДК 02.01 Техническая эксплуатация электрооборудования электрических станций, сетей и систем		50/50	110/110	
Тема 1.1 Режимы работы электрических машин и трансформаторов	Содержание			
	1. Виды электрических схем и их назначение. Требования, предъявляемые к схемам электрических соединений.			ПК 2.1, ОК 01, ОК 02 ПК 2.2 ОК 02, ОК 04
	2. Схемы электрические принципиальные распределительных устройств напряжением 6 - 10 кВ: схемы с одной системой сборных шин. Схемы с двумя системами сборных шин.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выбор генераторов в зависимости от типа станции, расшифровка маркировки генераторов.			ПК 2.1, ОК 01, ОК 02
2. Анализ различных режимов работы и выбор автотрансформаторов.			ПК 2.2, ОК 02, ОК 04	
Тема 1.2	Содержание			

¹ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

Электрические трансформаторы	1. Типы синхронных генераторов и их параметры. Выбор генераторов в зависимости от типа станции, расшифровка маркировки генераторов.			ПК 2.1, ОК 01, ОК 02 ПК 2.2, ОК 02, ОК 04
	2. Нормальные режимы работы синхронных компенсаторов. Допустимые нагрузки и допустимые аварийные перегрузки			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выбор генераторов в зависимости от типа станции, расшифровка маркировки генераторов.			ПК 2.1, ОК 04
	2. Анализ различных режимов работы и выбор автотрансформаторов.			ПК 2.2, ОК 02
Тема 1.3 Допустимые режимы работы электродвигателей.	Содержание			ПК 2.1, ОК 01, ОК 02 ПК 2.2, ОК 02, ОК 04
	1. Режим работы электродвигателей: кратковременный, повторно-кратковременный и продолжительный. Относительная продолжительность включения электродвигателей.			
	2. Понятие о самозапуске электродвигателей собственных нужд и условия, обеспечивающие успешный самозапуск.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выбор КИП в заданных цепях ТЭС, подстанций.			ПК 2.1, ОК 04
	2. Составление схемы подключения измерительных приборов.			ПК 2.2, ОК 02
Тема 1.4 Типы силовых трансформаторов и автотрансформаторов и их параметры	Содержание			
	1. Нагрузочная способность трансформаторов и автотрансформаторов.			ПК 2.1, ОК 04 ПК 2.2, ОК 02
	2. Перегрузочная способность трансформаторов и автотрансформаторов. Режимы работы автотрансформаторов (трансформаторный, автотрансформаторный, комбинированный).			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Построение графиков нагрузок потребителей, районных подстанций.			ПК 2.1, ОК 04
	2. Построение годового графика нагрузок по продолжительности.			ПК 2.2, ОК 02

Тема 1.5 Основное оборудование электрических станций и подстанций	Содержание			
	1. Типы синхронных генераторов и их параметры. Выбор генераторов в зависимости от типа станции, расшифровка маркировки генераторов.			ПК 2.1, ОК 04
	2. Типы силовых трансформаторов и автотрансформаторов и их параметры. Нагрузочная способность трансформаторов и автотрансформаторов.			ПК 2.2, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Анализ различных режимов работы и выбор автотрансформаторов .			ПК 2.1, ОК 04
	2. Выбор генераторов в зависимости от типа станции, расшифровка маркировки генераторов			ПК 2.2, ОК 02
Тема 1.6 Расчет токов короткого замыкания	Содержание			
	1. Режимы работы автотрансформаторов (трансформаторный, автотрансформаторный, комбинированный). Общая характеристика процесса короткого замыкания: виды КЗ, причины и последствия КЗ.			ПК 2.1, ОК 04
	2. Трехфазное короткое замыкание. Изменение токов короткого замыкания в цепи, подключений к шинам неизменного по амплитуде напряжения.			ПК 2.2, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Расчет токов трехфазного КЗ.			ПК 2.2, ОК 02
	2. Расчет токов несимметричных КЗ			ПК 2.1, ОК 04
Тема 1.7 Назначение и методы расчета токов трехфазного короткого замыкания.	Содержание			
	1. Составляющие полного тока КЗ. Ударный ток КЗ.			ПК 2.1, ОК 04
	2. Составление расчетных схем электроустановок и схем замещения. Выражение параметров элементов схем в именованных и относительных единицах при выбранных базовых условиях.			ПК 2.2, ОК 02, ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	1. Выбор реакторов напряжением 6-10 кВ.			ПК 2.1, ОК 04
	2. Выбор реакторов напряжением 6-10 кВ			ПК 2.2, ОК 02, ОК 01
Тема 1.8 Преобразования схем замещения.	Содержание			
	1. Определение начального действующего значения периодической составляющей тока КЗ. Определение ударного тока КЗ.			ПК 2.1, ОК 04 ПК 2.2, ОК 02, ОК 01
	2. Определение периодической и апериодической составляющих тока КЗ в любой момент времени переходного процесса КЗ.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Расчет уставок МТЗ для радиальных ВЛ 10 и 6 кВ с автоматическим секционированием.			ПК 2.2, ОК 02, ОК 01
	2. Расчет дистанционной защиты линий 10 кВ.			ПК 2.1, ОК 04
Тема 1.9 Расчет токов КЗ в цепи собственных нужд	Содержание			
	1. Несимметричные короткие замыкания.			ПК 2.1, ОК 04 ПК 2.2, ОК 02, ОК 01
	2. Общее положение метода симметричных составляющих. Понятие о токах и напряжениях прямой, обратной и нулевой последовательности.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Расчет уставок и проверка чувствительности МТЗ в сети с односторонним питанием.			ПК 2.2, ОК 02, ОК 01
	2. Расчет трехступенчатой токовой защиты от многофазных КЗ в сети с односторонним питанием.			ПК 2.1, ОК 04
Тема 1.10 Принципы составления схем замещения отдельных последовательностей	Содержание			
	1. Расчетные формулы для определения токов и напряжений при различных видах несимметричных к.з.			ПК 2.1, ОК 04 ПК 2.2, ОК 02, ОК 01
	2. Сопротивления прямой, обратной и нулевой последовательности различных элементов энергосистемы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Расчет дистанционной защиты линий 10 кВ.			ПК 2.2, ОК 02, ОК 01

	2.Расчет токовой отсечки на ВЛ 10 и 6 кВ.			ПК 2.1, ОК 04
Тема 1.11 Заземляющие устройства	Содержание			
	1. Виды заземления, его назначение. Требования ПУЭ к заземляющим устройствам. Конструкции заземляющих устройств.			ПК 2.3 ОК 04 ПК 2.2, ОК 02, ОК 01
	2. Расчет заземляющих устройств в электроустановках с незаземленной или резонансно – заземленной нейтралью.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Расчет дифференциальной защиты			ПК 2.3 ОК 02, ОК 01
	2.Расчет комбинированной отсечки по току и напряжению			ПК 2.1, ОК 04
Тема 1.12 Выполнение оперативных переключений в схемах электрических соединений станций и подстанций	Содержание			
	1. Оперативное состояние электрического оборудования. Задачи, обязанности, ответственность и подчиненность оперативного персонала. Распоряжение на производство переключений. Бланки и программы переключений. Общие сведения о переключениях в цепях релейной защиты и автоматики. Техника операций с коммутационными аппаратами.			ПК 2.3 ОК 02, ОК 01 ПК 2.1, ОК 04
	2. Последовательность основных операций. Перевод присоединений с одной системы шин на другую. Вывод в ремонт системы сборных шин. Переключения при выводе в ремонт выключателей и вводе их в работу после ремонта при разных электрических схемах распределительных устройств. Организация и порядок переключений.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Выбор уставок дифференциальной защиты			ПК 2.3 ОК 02, ОК 01
	2. Составление бланков переключений в заданных схемах электростанций и подстанций.			ПК 2.1, ОК 04

Тема 1.13 Изоляционные конструкции оборудования высокого напряжения	Содержание			
	1. Виды внешней изоляции. Развитие разряда в воздушных промежутках. Влияние давления, температуры, влажности воздуха на разрядные напряжения.			ПК 2.3 ОК 02, ОК 01
	2. Основные виды внутренней изоляции электроустановок. Особенности поведения комбинированных изоляций при воздействии импульсных напряжений. Твердая изоляция.			ПК 2.1, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выбор средства защиты ПС от волн набегающих с линии			ПК 2.3 ОК 02, ОК 01
	2. Расчет защиты ПС от прямых ударов молнии			ПК 2.1, ОК 04
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
Раздел 2. Настройка устройств релейной защиты электрооборудования электрических станций, сетей и систем		30/30	90/90	
МДК 02.02 Релейная защита электрооборудования электрических станций, сетей и систем		30/30	90/90	
Тема 2.1 Релейная защита электрооборудования электрических станций сетей и систем	Содержание			
	1. Назначение релейной защиты (РЗ). Требования, предъявляемые к устройствам РЗ. Виды схем РЗ. Функциональная схема релейной защиты как устройства автоматического управления. Основные органы релейной защиты.			ПК 2.2, ОК 02, ОК 01 ПК 2.1, ОК 04
	2. Способы изображения реле на принципиальных схемах. Понятие о монтажных схемах устройств РЗА. Классификация реле.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Расчет токовой отсечки на ВЛ 10 и 6 кВ			ПК 2.1, ОК
	2. Расчет уставок МТЗ для радиальных КЛ 10 и 6 кВ			04

				ПК 2.2, ОК 02, ОК 01
Тема 2.2 Релейная защита электрооборудования электрических станций сетей и систем	Содержание			
	1. Назначение релейной защиты (РЗ). Требования, предъявляемые к устройствам РЗ. Виды схем РЗ. Функциональная схема релейной защиты как устройства автоматического управления. Основные органы релейной защиты.			ПК 2.2, ОК 02, ОК 01 ПК 2.1, ОК 04
	2. Способы изображения реле на принципиальных схемах. Понятие о монтажных схемах устройств РЗА. Классификация реле.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Расчет трехступенчатой токовой защиты от многофазных КЗ в сети с односторонним питанием. 2. Расчет уставок МТЗ для несекционированных ВЛ 10 и 6 кВ			ПК 2.3 ОК 04 ПК 2.2, ОК 02, ОК 01
Тема 2.3 Конструкция электромагнитных реле тока и напряжения.	Содержание			
	1. Назначение постоянного и переменного оперативного тока. Источники оперативного тока.			ПК 2.2, ОК 02, ОК 01 ПК 2.1, ОК 04
	2. Виды реле. Реле прямого действия, устройство, область применения. Принципы выполнения и действия электромагнитных реле. Конструкция электромагнитных реле тока и напряжения. Параметры срабатывания и возврата, коэффициент возврата. Способы регулирования параметров			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Расчет дифференциальной защиты 2. Расчет комбинированной отсечки по току и напряжению			ПК 2.3 ОК 02, ОК 01 ПК 2.1, ОК 04
Тема 2.4	Содержание			

Релейная защита электрооборудования	1. Защита трансформаторов и автотрансформаторов. Газовая защита. Принцип действия, устройство, требования к установке газового реле. Дифференциальная защита на трансформаторах (автотрансформаторах). Принцип действия.			ПК 2.3 ОК 02, ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Расчет дифференциальной защиты.			ПК 2.2, ОК 02, ОК 01
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2				
Учебная практика				
Виды работ				
1. Выполнение отдельных работ в операциях по включению в работу и останову основного и вспомогательного электрооборудования.		36	36	
2. Выполнение отдельных работ в определении причин сбоев и отказов в работе электрооборудования.				
3. Составление технической документации по эксплуатации электрооборудования.				
4. Составление оперативной документации.				
Производственная практика				
Виды работ				
1. Выполнение отдельных работ в выполнении оперативных переключений в распределительных устройствах электростанций и подстанций.		72	108	
2. Контроль и управление режимами работы электрооборудования.				
3. Выполнение отдельных работ в противоаварийных тренировках оперативного персонала.				
Всего		188	344	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем», «Электрооборудования электрических станций, сетей и систем», «Релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем», «Электрических машин и трансформаторов», «Технической механики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Мастерские «Электромонтажная», «Слесарно-механическая» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Суворин, А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения : учебное пособие / А. В. Суворин. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-7638-3813-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/84254>.

2. Безик, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций. Ч.4 : лабораторный практикум / В. А. Безик, Ю. И. Филин, М. М. Иванюга. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 66 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107909>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Меры безопасности при работах на оборудовании электрических подстанций и сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 315 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109390>.

2. Матаев, У. М. Короткие замыкания и защита линий 0,4-35 кВ. II часть - 2110002 «Монтаж и наладка электрооборудования электрических станций, подстанций и линий электропередач» / У. М. Матаев, А. А. Абдурахманов, Б. А. Алиев. — Алматы : Нур-Принт, 2015. — 185 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/67069>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования	«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач	Собеседование; Опрос студента; Выполнение практического задания; Зачет, экзамен
ПК 2.2 Выполнять режимные переключения в энергоустановках		
ПК 2.3 Оформлять техническую документацию		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами»

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Контроль и управление технологическими процессами»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Контроль и управление технологическими процессами» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Контроль и управление технологическими процессами
ПК 3.1	Контролировать и регулировать параметры производства
ПК 3.2	Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии
ПК 3.3	Контролировать распределение электроэнергии и управлять им
ПК 3.4	Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование
ПК 3.5	Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	обслуживания систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов;
	обслуживания систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов;
	оценки параметров качества передаваемой электроэнергии;
	регулирующего напряжения на подстанциях;
	обслуживания систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов.
	соблюдения порядка выполнения оперативных переключений;
	регулирующего параметров работы электрооборудования.
	расчета технико-экономических показателей.
Уметь	пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля;
	определять выработку электроэнергии;
	определять экономичность работы электрооборудования применять современные средства связи;
	контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации

	контролировать и корректировать параметры качества передаваемой электроэнергии;
	осуществлять оперативное управление режимами передачи;
	измерять нагрузки и напряжения в различных точках сети;
	пользоваться средствами диспетчерского и технологического управления и системами контроля;
	контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации.
	включать и отключать системы контроля управления;
	обслуживать и обеспечивать бесперебойную работу элементов систем контроля и управления, автоматических устройств регуляторов;
	контролировать состояние релейной защиты, электроавтоматики и сигнализации;
	обеспечивать экономичный режим работы электрооборудования;
	определять экономичность работы электрооборудования применять современные средства связи.
	определять показатели использования электрооборудования.
Знать	принцип работы автоматических устройств управления и контроля;
	категории потребителей электроэнергии;
	технологический процесс производства электроэнергии;
	параметры режимов работы электрооборудования.
	способы уменьшения потерь передаваемой электроэнергии;
	методы регулирования напряжения в узлах сети;
	допустимые пределы отклонения частоты и напряжения;
	инструкции по диспетчерскому управлению, ведению оперативных переговоров и записей; оперативные схемы сетей;
оптимальное распределение заданных нагрузок между агрегатами.	
	методы расчета технических и экономических показателей работы.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 248-358

в том числе в форме практической подготовки – 248-358

Из них на освоение МДК – 140-250

в том числе самостоятельная работа – _____

практики, в том числе учебная – 36-36

производственная – 72-72

Промежуточная аттестация – _____

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 3.1, ПК 3.2 ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02 ОК 04	Раздел 1. Оптимизации развития и режимов работы ЭС, ЭЭС и ЭО	86-144	86-144	86-144							
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3.5 ОК 01, ОК 02 ОК 04	Раздел 2. Потребление электрической энергии	54-106	54-106	54-106							
	Учебная практика	36-36	36-36							36-36	
	Производственная практика	72-72	72-72								72-72
	Промежуточная аттестация										
	Всего:	248-358	248-358	140-250						36-36	72-72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ²		Код ПК, ОК
		3	4	
1	2	Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	4
Раздел 1. Оптимизации развития и режимов работы ЭС, ЭЭС и ЭО		86/86	144/144	
МДК 03.01 Автоматизированные системы управления в электроэнергосистемах		86/86	144/144	
Тема 1.1. Схемы электрических сетей	Содержание			
	1. Структура энергетики. Основные понятия об энергосистеме и ее составляющих. Типы электрических станций. Возобновляемые источники энергии.			ПК 3.2 ОК 01, ОК 02 ПК 3.1 ОК 04
	2. Технология получения электрической энергии на тепловой электрической станции, сжигающей органическое топливо. Упрощенные технологические схемы производства электрической энергии и структурные схемы ТЭС.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выбор схемы электрических сетей с учетом надежности электроснабжения потребителей.			ПК 3.3 ОК 01, ОК 04
	2. Выбор и проверка гибких шин. Выбор подвесных изоляторов. Выбор кабелей.			ПК 3.3 ОК 01, ОК 04
Тема 1.2.	Содержание			
	1. Технология получения электрической энергии на ГЭС, структурная схема ГЭС. Собственные нужды электростанций.			ПК 3.2 ОК 02, ОК 04

² Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

Технологический процесс производства электроэнергии	2. Требования, предъявляемые к схемам электрических сетей. Схемы разомкнутых резервированных и нерезервированных распределительных сетей.			ПК 3.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Выбор и проверка жестких шин. Выбор проходных и опорных изоляторов для внутренней и наружной установки			ПК 3.2 ОК 02, ОК 04
	2.Выбор и проверка выключателей и разъединителей.			ПК 3.3 ОК 02, ОК 04
Тема 1.3. Определение электрических нагрузок станций и потребителя	Содержание			
	1. Основные определения и классификация графиков электрических нагрузок. Суточные графики нагрузок потребителей электроэнергии, электрических подстанций и станций.			ПК 3.1 ОК 01, ОК 04 ПК 3.3 ОК 02
	2. График нагрузки энергосистем. Распределение нагрузки между электростанциями различных типов. Годовой график нагрузки по продолжительности			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Построение графиков нагрузок потребителей, районных подстанций.			ПК 3.1 ОК 02, ОК 04
	2. Выбор типов и мощности силовых трансформаторов на ТЭЦ, ГЭС, подстанциях.			ПК 3.1 ОК 01
Тема 1.4. Проводники, применяемые на электростанциях и в электрических сетях. Изоляторы	Содержание			
	1. Типы проводников, применяемых на электростанциях и в электрических сетях. Выбор жестких шин. Проверка проводников на термическую стойкость. Проверка проводников на электродинамическую стойкость.			ПК 3.2 ОК 02, ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выбор и проверка жестких шин. Выбор проходных и опорных изоляторов для внутренней и наружной установки			ПК 3.1 ОК 04, ОК 02
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Раздел 2. Потребление электрической энергии		54/54	106/106	

МДК 03.02 Учет и реализация электрической энергии		54/54	106/106	
Тема 2.1. Устройство электрических сетей	Содержание			
	1. Общие понятия об электрических сетях и требования, предъявляемые к ним в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и ГОСТ.			ПК 3.2 ОК 04 ПК 3.1 ОК 02
	2. Измерительные механизмы, реагирующие на одну измеряемую величину. Методы электрических измерений.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Определение элементов конструкции силовых и контрольных кабелей по образцам. Исследование комбинированных приборов для выполнения измерений.			ПК 3.2 ОК 04
	2. Измерение коэффициента мощности $\cos\phi$ при различных видах нагрузок . Поверка вольтметра с электромеханическим измерительным механизмом.			ПК 3.1 ОК 02
Тема 2.2. Характеристика и параметры элементов электрических сетей	Содержание			
	1. Активные и ёмкостные проводимости ВЭЛ и КЭЛ. Зарядные токи и мощности линии.			ПК 3.3 ОК 04 ПК 3.2 ОК 02
	2. Основные показатели качества электроэнергии. Влияние качества электроэнергии на работу электроприемников и электрических аппаратов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Составление схем замещения электрических линий и расчет их параметров.			ПК 3.3 ОК 04
	2. Составление схем замещения трансформаторов (автотрансформаторов) и расчет потерь мощности в них.			ПК 3.2 ОК 04, ОК 02
Тема 2.3. Качество электрической энергии и его оценка	Содержание			
	1. Отклонение частоты. Баланс активной мощности и его связь с частотой.			ПК 3.1 ПК 3.3 ОК 04, ОК 02
	2. Отклонение напряжения. Баланс реактивной мощности и его связь с напряжением. Допустимые отклонения частоты, напряжения, потери напряжения.			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Расчет показателей качества электрической энергии.			ПК 3.1 ОК 04
	2. Расчет разомкнутой районной электрической сети.			ПК 3.3 ОК 04, ОК 02
Тема 2.4. Разработка и выбор схем электрической сети	Содержание			
	1. Задачи и организация проектирования электрических сетей. Выбор номинального напряжения электрической сети.			ПК 3.2 ОК 01
	2. Требования, предъявляемые к схемам электрических сетей. Типы конфигурации электрических сетей и их применение.			ПК 3.3 ОК 04, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выбор схемы электрических сетей с учетом надежности электроснабжения потребителей.			ПК 3.2 ОК 01
	2. Измерение показателей качества электрической энергии.			ПК 3.3 ОК 04, ОК 02
Тема 2.5. Электрический расчет местных сетей	Содержание			
	1. Особенности и задачи расчета местных электрических сетей. Расчет линий с равномерно распределенной нагрузкой.			ПК 3.2 ОК 04 ПК 3.3 ОК 02
	2. Методы определения потерь мощности и электроэнергии в электрических сетях. Пути снижения потерь передаваемой электроэнергии.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Расчет линий трехфазного тока с нагрузкой на конце по потере напряжения. Расчет линий трехфазного тока с несколькими нагрузками.			ПК 3.2 ОК 04
	2. Расчет местной разомкнутой электрической сети. Определение элементов конструкции силовых и контрольных кабелей по образцам.			ПК 3.3 ОК 04, ОК 02
Тема 2.6. Электрический расчет районных электрических сетей	Содержание			
	1. Особенности расчета районных электрических сетей. Алгоритм расчета районной разомкнутой электрической сети.			ПК 3.2 ОК 04 ПК 3.1

	2. Назначение, способы регулирования напряжения в электрических сетях. Регулирование напряжения на шинах электрических станций.			ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Составление схем замещения электрических линий и трансформаторов и расчет их параметров.			ПК 3.2 ОК 04
	2. Расчет потерь мощности и электрической энергии в линиях электрической сети, в трансформаторах и автотрансформаторах.			ПК 3.1 ОК 04, ОК 02
Тема 2.7. Характеристика и параметры элементов электрических сетей	Содержание			
	1. Активные и ёмкостные проводимости ВЭЛ и КЭЛ. Зарядные токи и мощности линии.			ПК 3.1 ОК 04, ОК 02 ПК 3.2
	2. Основные показатели качества электроэнергии. Влияние качества электроэнергии на работу электроприемников и электрических аппаратов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Составление схем замещения электрических линий и расчет их параметров.			ПК 3.1 ОК 04, ОК 02
	2. Составление схем замещения трансформаторов (автотрансформаторов) и расчет потерь мощности в них.			ПК 3.2 ОК 04, ОК 02
Тема 2.8. Электрические сети по роду тока	Содержание			
	1. Классификация электрических сетей по роду тока, напряжению, конструктивному исполнению, электрической схеме, назначению и масштабам электроснабжения.			ПК 3.1 ОК 01 ПК 3.2 ОК 04, ОК 02
	2. Измерительные приборы с электромеханическим измерительным механизмом.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Измерение коэффициента мощности $\cos\varphi$ при различных видах нагрузок			ПК 3.1 ОК 01
	2. Поверка вольтметра с электромеханическим измерительным механизмом			ПК 3.2 ОК 04, ОК 02
Тема 2.9.	Содержание			

Схема замещения электрических линий.	1. Полные и упрощенные схемы замещения электрических линий местных и районных электрических сетей.			ПК 3.2 ПК 3.2 ОК 04, ОК 02
	2. Активные и индуктивные сопротивления проводов и кабелей.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Расширение пределов измерения с помощью измерительных трансформаторов тока и. напряжения			ПК 3.5 ОК 02, ОК 04
	2.Измерение мощности в однофазной цепи с использованием измерительных трансформа			ПК 3.3 ОК 04
Тема 2.10. Электромеханические измерительные приборы	Содержание			
	1. Измерительные приборы с электромеханическим измерительным механизмом. Измерительные механизмы, реагирующие на одну измеряемую величину.			ПК 3.3 ОК 01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Исследование комбинированных приборов для выполнения измерений.			ПК 3.2 ОК 02, ОК 04
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2				
Учебная практика				
Виды работ				
1. Определение силы электрического тока через тело человека при прямом прикосновении его к частям, находящимся под напряжением.				
2. Сборка и проверка цепей электрического освещения.				
3. Сборка и проверка групповых электрических сетей жилых и офисных помещений.				
4. Определение удельных потерь активной мощности в линии электропередачи.				
5. Определение зависимости падения напряжения в линии электропередачи от потока мощности.				
6. Снятие статистических характеристик мощности нагрузки.				
7. Встречное регулирование напряжения.				
8. Определение коэффициента полезного действия асинхронного двигателя.				
9. Обеспечение высоких коэффициента полезного действия и коэффициента мощности мало нагруженного асинхронного двигателя путем переключения его обмоток со схемы «треугольник» на схему «звезда».				
10. Моделирование максимальной токовой защиты линии электропередач.				
11. Моделирование мгновенной токовой отсечки линии электропередачи.				
		36	36	

<p>12. Автоматическое включение резервного питания линии электропередачи.</p> <p>13. Моделирование дифференциальной защиты линии.</p> <p>14. Моделирование дифференциальной защиты трансформатора.</p> <p>15. Моделирование тепловой защиты электрической цепи с помощью электротеплового реле</p>			
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Обслуживание систем контроля и управления производства, передачи и распределения электроэнергии с применением аппаратно-программных средств и комплексов.</p> <p>2. Оценка параметров качества передаваемой электроэнергии.</p> <p>3. Регулирование напряжения на подстанциях.</p> <p>4. Соблюдения порядка выполнения оперативных переключений.</p> <p>5. Регулирование параметров работы электрооборудования.</p> <p>6. Расчета технико-экономических показателей.</p> <p>7. Выполнение отдельных работ в обеспечении установленного режима по напряжению, нагрузке, температуре и другим параметрам.</p> <p>8. Выполнение отдельных работ в режимных оперативных переключениях в электрических сетях.</p> <p>9. Оценка параметров качества передаваемой электроэнергии.</p> <p>10. Обслуживание элементов систем контроля и управления.</p> <p>11. Выполнение отдельных работ в оперативном управлении режимами передачи электрической энергии.</p> <p>12. Выполнение отдельных работ в выборе экономичного режима работы электрооборудования.</p>	<p>72</p>	<p>72</p>	
<p>Всего</p>	<p>248</p>	<p>358</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем», «Электрооборудования электрических станций, сетей и систем», «Релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем», «Электрических машин и трансформаторов», «Технической механики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Мастерские «Электромонтажная», «Слесарно-механическая» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Суворин, А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения : учебное пособие / А. В. Суворин. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-7638-3813-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/84254>.

2. Безик, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций. Ч.4 : лабораторный практикум / В. А. Безик, Ю. И. Филин, М. М. Иванюга. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 66 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107909>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Меры безопасности при работах на оборудовании электрических подстанций и сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 315 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109390>.

2. Матаев, У. М. Короткие замыкания и защита линий 0,4-35 кВ. II часть - 2110002 «Монтаж и наладка электрооборудования электрических станций, подстанций и линий электропередач» / У. М. Матаев, А. А. Абдурахманов, Б. А. Алиев. — Алматы : Нур-Принт, 2015. — 185 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/67069>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Контролировать и регулировать параметры производства	«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Собеседование; Опрос студента; Выполнение практического задания; Зачет, экзамен
ПК 3.2 Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии		
ПК 3.3 Контролировать распределение электроэнергии и управлять им		
ПК 3.4 Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование		
ПК 3.5 Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		

Приложение 2.4

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.04 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей
и систем»**

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Диагностика состояния электрооборудования электрических станций, сетей и систем
ПК 4.1	Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования
ПК 4.2	Планировать работы по ремонту электрооборудования
ПК 4.3	Проводить и контролировать ремонтные работы

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	устранения и предотвращения неисправностей оборудования; оценке состояния электрооборудования.
	определения ремонтных площадей;
	определения сметной стоимости ремонтных работ;
	выявления потребности запасных частей, материалов для ремонта.
	проведения особо сложных слесарных операций;
Уметь	применения специальных ремонтных приспособлений, механизмов, такелажной оснастки, средств измерений и испытательных установок.
	пользоваться средствами и устройствами диагностирования; составлять документацию по результатам диагностики.
	определять объемы и сроки проведения ремонтных работ;
	составлять перспективные, годовые и месячные планы ремонтных работ и соответствующие графики движения ремонтного персонала;
	рассчитывать режимные и экономические показатели энергоремонтного производства.
	проводить измерения и испытания электрооборудования и оценивать его состояние по результатам оценок;
	применять методы устранения дефектов оборудования;
	проводить текущие и капитальные ремонты по типовой номенклатуре;
	проводить послеремонтные испытания;
	контролировать технологию ремонта;

	выполнять сложные чертежи, схемы и эскизы, связанные с ремонтом оборудования;
Знать	основные неисправности и дефекты оборудования;
	методы и средства, применяемые при диагностировании;
	сведения по сопротивлению материалов;
	признаки и причины повреждений электрооборудования. правила и нормы испытания изоляции электротехнического оборудования;
	способы определения и устранения характерных неисправностей электротехнического оборудования и устройств.
	годовые и месячные графики ремонта электрооборудования;
	периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования;
	нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих и т.п.
	особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования;
	порядок организации производства ремонтных работ.
порядок организации производства ремонтных работ.	

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 168-248

в том числе в форме практической подготовки – 168-248

Из них на освоение МДК – 60-140

в том числе самостоятельная работа – _____

практики, в том числе учебная – 36-36

производственная – 72-72

Промежуточная аттестация – _____

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 4.1, ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01, ОК 02 ОК 04	Раздел 1. Выбор методов оценки состояния, диагностика основных неисправностей и отказов электрооборудования	60-140	60-140	60-140							
	Учебная практика	36-36	36-36							36-36	
	Производственная практика	72-72	72-72								72-72
	Промежуточная аттестация										
	Всего:	165-288	165-288	60-140						36-36	72-72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ³		Код ПК, ОК
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Выбор методов оценки состояния, диагностика основных неисправностей и отказов электрооборудования		60/60	140/140	
МДК 04.01 Техническая диагностика и ремонт электрооборудования		60/60	140/140	
Тема 1.1. Методические и информационные основы технического диагностирования	<p>Содержание</p> <p>1. Основные понятия технической диагностики. Объекты технического диагностирования. Определение технического состояние объекта, его контроль. Прогнозирование технического состояния. Средства, системы технического состояния. Показатели и характеристики диагностирования.</p> <p>2. Схема организации контроля состояния оборудования и диагностики. Процессы повреждения и износа. Понятие дефекта оборудования и его признаки. Средства и методы контроля состояния оборудования. Контроль оборудования во время работы. Требования к системам контроля и диагностики.</p>			ПК 4.1 ОК 01, ОК 04 ПК 4.2 ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Ознакомление с конструкцией, основными характеристиками, инструкцией по применению эндоскопа ADA ZVE 150SD.			ПК 4.1 ОК 01, ОК 04

³ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	2. Практическое занятие. Ознакомление с конструкцией, основными характеристиками, инструкцией, практическое применение тепловизора FLIR.			ПК 4.2 ОК 02, ОК 04
Тема 1.2. Диагностика генераторов и компенсаторов	Содержание			
	1. Основные дефекты обмоток статора и ротора. Методы контроля дефектов изоляции. Основные дефекты сердечника статора и сердечника ротора.			ПК 4.2 ОК 02, ОК 04
	2. Методы контроля дефектов в обмотке статора и сердечника ротора. Постановка диагноза состояния электрических машин.			ПК 4.1
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Постановка диагноза при определении состояния асинхронного двигателя.			ПК 4.2 ОК 02, ОК 04
	2. Практическое занятие. Постановка диагноза состояния измерительных трансформаторов, конденсаторов, разрядников и ограничителей перенапряжений.			ПК 4.1 ОК 04, ОК 02
Тема 1.3. Основные виды неисправности устройств релейной защиты и автоматики (РЗ и А)	Содержание			
	1. Тестовый, функциональный и автоматизированный контроль устройств РЗ и А.			ПК 4.3 ОК 04
	2. Требования к методам и средствам технического диагностирования и технического обслуживания устройств РЗ и А.			ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Изучение конструкции приборов контроля напряжения.			ПК 4.3 ОК 02
	2. Изучение конструкции приборов для измерения сопротивления изоляции.			ПК 4.3 ОК 02
Тема 1.4. Системы организации ремонта	Содержание			
	1. Централизованная, децентрализованная и смешанная системы организации ремонта электрооборудования. Организация складского и инструментального хозяйства.			ПК 4.2 ОК 04 ПК 4.3

	2. Мастерские для ремонта узлов и деталей оборудования и ремонтные площадки в производственных помещениях предприятий электрических сетей. Общие сведения о ремонтно-производственных базах (РПБ) и ремонтноэксплуатационных пунктах (РЭП).			ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Составление организационной структуры заданного вида ремонтного предприятия.			ПК 4.2 ОК 02, ОК 04
	2. Практическое занятие. Составление перспективных, годовых и месячных планов ремонтных работ, графиков движения ремонтного персонала.			ПК 4.3 ОК 04
Тема 1.5. Ремонт синхронных генераторов, компенсаторов и электродвигателей	Содержание			
	1. Объемы и периодичность текущих и капитальных ремонтов синхронных генераторов (СГ) и синхронных компенсаторов (СК). Подготовка к ремонту. Разборка и сборка СГ и СК.			ПК 4.3 ОК 01 ПК 4.2
	2. Ремонт статора, ротора. Вибрация электрических машин и методы ее устранения. Сушка обмоток электрических машин.			ОК 04, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие. Определение потребности запасных частей, расхода материалов, изделий на ремонтные работы по типовым производственным нормам.			ПК 4.3 ОК 01
	2. Практическое занятие. Выбор способа обработки трансформаторного масла в зависимости от его состояния.			ПК 4.2 ОК 04, ОК 02
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
Учебная практика				
Виды работ				
1. Оценка технического состояния электрооборудования при визуальном осмотре и с помощью средств диагностики.		36	36	
2. Составление документации по результатам диагностики.				
3. Проведение измерений и испытаний электрооборудования, оценка его состояния по результатам измерений.				
Производственная практика				
Виды работ				
		72	72	

<p>1. Оценка технического состояния электрооборудования при визуальном осмотре и с помощью средств диагностики.</p> <p>2. Составление документации по результатам диагностики.</p> <p>3. Проведение измерений и испытаний электрооборудования, оценка его состояния по результатам измерений.</p> <p>4. Выполнение отдельных работ в проведении текущих и капитальных ремонтов электрооборудования.</p> <p>5. Выполнение такелажных работ при ремонте электрооборудования</p> <p>6. Выполнение отдельных работ в операциях по устранению и предотвращению неисправностей оборудования</p> <p>7. Выполнение отдельных работ в выборе экономичного режима работы электрооборудования</p>			
Промежуточная аттестация			
Всего	168	248	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем», «Электрооборудования электрических станций, сетей и систем», «Релейной защиты, автоматики электроэнергетических систем», «Электрических машин и трансформаторов», «Технической механики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Мастерские «Электромонтажная», «Слесарно-механическая» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Суворин, А. В. Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения : учебное пособие / А. В. Суворин. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 400 с. — ISBN 978-5-7638-3813-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/84254>.

2. Безик, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций. Ч.4 : лабораторный практикум / В. А. Безик, Ю. И. Филин, М. М. Иванюга. — Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 66 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107909>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Меры безопасности при работах на оборудовании электрических подстанций и сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 315 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/109390>.

2. Матаев, У. М. Короткие замыкания и защита линий 0,4-35 кВ. II часть - 2110002 «Монтаж и наладка электрооборудования электрических станций, подстанций и линий электропередач» / У. М. Матаев, А. А. Абдурахманов, Б. А. Алиев. — Алматы : Нур-Принт, 2015. — 185 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/67069>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования	«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)	Собеседование; Опрос студента; Выполнение практического задания; Зачет, экзамен
ПК 4.2 Планировать работы по ремонту электрооборудования		
ПК 4.3 Проводить и контролировать ремонтные работы		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		

Приложение 2.5

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Организация и управление производственным подразделением»

Обязательный профессиональный блок

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Организация и управление производственным подразделением»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация и управление производственным подразделением» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Организация и управление производственным подразделением
ПК 5.1	Планировать работу производственного подразделения
ПК 5.2	Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам
ПК 5.3	Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда
ПК 5.4	Контролировать выполнение требований пожарной безопасности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	анализа сильных и слабых сторон энергетического подразделения;
	построения организационной структуры управления энергопредприятием или его участком;
	разработки должностной инструкции производственного персонала энергопредприятия;
	оформления наряда-допуска на производство работ в действующих электроустановках.
	анализа сильных и слабых сторон энергетического подразделения;
	построения организационной структуры управления энергопредприятием или его участком.
	анализа сильных и слабых сторон энергетического подразделения;
Уметь	построение организационной структуры управления энергопредприятием или его участком.
	анализ результатов работы коллектива в заданной ситуации;
	подготавливать резюме и составлять анкету о приёме на работу.
	проводить инструктаж на производство работ.
	выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации;
Знать	выбирать оптимальное решение в заданной нестандартной (аварийной) ситуации.
	оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатаций;
	расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования;

	оформление распоряжения на производство работ, утверждение перечня работ, выполняемых в порядке эксплуатации;
	расчет показателей состояния рабочих мест и оборудования.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 64-104

в том числе в форме практической подготовки 64-104

Из них на освоение МДК – 28-68

в том числе самостоятельная работа – _____

практики, в том числе учебная – _____

производственная 72-108

Промежуточная аттестация – _____

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ⁴		Код ПК, ОК
		3	4	
1	2	3	4	4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Основная структура управления персоналом на предприятии		28/28	68/68	
МДК 05.01 Основы управления персоналом производственного подразделения		28/28	68/68	
Тема 1.1. Планирование и организация работы производственного подразделения	Содержание			
	1. Основные функции управления организацией (организация, нормирование, планирование, координация, мотивация, контроль, регулирование).			ПК 5.1 ОК 01, ОК 04 ОК 02
	2. Виды планирования. Принципы планирования. Задачи планирования. Основные стадии планирования.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Разработка структуры управления организацией			ПК 5.2. ОК 01, ОК 04
	1. Основные черты российского подхода к управлению персоналом			ПК 5.2 ОК 02, ОК 04
Тема 1.2. Контроль производственного процесса	Содержание			
	1. Подготовка работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом.			ПК 5.1 ОК 02, ОК 04 ПК 5.3
	2. Виды инструктажей, обеспечивающих безопасное выполнение работ производственного участка			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

⁴ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	1. Подготовка и проведение инструктажа на производстве, работ на участке, в мастерской или лаборатории учебного заведения.			ПК 5.2 ОК 02, ОК 04
	2. Подготовка рабочего места и первичный допуск бригады к работе по наряду и распоряжению.			ПК 5.2 ОК 02, ОК 04
Тема 1.3. Управление персоналом производственного подразделения	Содержание			
	1. Типы решений и требования, предъявляемые к ним. Методы и этапы принятия решений при возникновении аварийных ситуаций			ПК 5.1 ОК 04 ПК 5.4 ОК 02
	2. Способы приёма решений первоочередные действия и при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Расчет необходимой численности персонала для выполнения заданного типа работ			ПК 5.2 ОК 02
	2. Анализ методов оценки персонала			ПК 5.2 ОК 02
Тема 1.4. Техническое оснащение энергетических объектов для обучения персонала	Содержание			
	1. Подготовка производственного персонала. Отбор и наем персонала. Обучение персонала. Техническое оснащение энергетических объектов для обучения персонала. Медицинское освидетельствование перед оформлением на работу на энергетические объекты.			ПК 5.1 ОК 04
	2. Формы обучения до назначения на самостоятельную работу: необходимая теоретическая подготовка и обучение на рабочем месте (стажировка), проверка знаний ПТЭ, ПТБ и ППБ, производственных и должностных инструкций, дублирование персонала			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Концепция управления персоналом производственного подразделения			ПК 5.1 ОК 02, ОК 04
	2. Комплексные ситуационные задачи по управлению персоналом			ПК 5.1 ОК 04
	Содержание			

Тема 1.5. Управление персоналом производственного подразделения	1.Трудовая дисциплина и ее виды. Способы обеспечения трудовой дисциплины			ПК 5.2 ОК 01 ОК 04, ОК 02
	2.Оценка производительности труда, и система аттестации персонала			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Разработка должностной инструкции производственного персонала энергетического предприятия			ПК 5.2 ОК 01
	2.Выбор оптимального решения в нестандартной (аварийной) ситуации			ПК 5.2 ОК 01, ОК 04
Производственная практика Виды работ 1. Знакомство со структурой предприятия. 2.Подготовка рабочего места в соответствии с технологическим регламентом производственного подразделения, в соответствии с выполняемой работой и требованиями охраны труда. 3.Выполнение отдельных работ в определении производственных задач коллективу исполнителей. 4.Выполнение отдельных работ в анализе результатов работы коллектива исполнителей. 5.Выполнение отдельных работ в прогнозирование результатов принимаемых решений. 6.Проведение инструктажей: вводного, первичного, целевого.		36	36	
Промежуточная аттестация				
Всего		64	104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Маслова, В. М. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. М. Маслова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 451 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15946-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510315> (дата обращения: 05.09.2023).

2. Оперативно-диспетчерское управление в электроэнергетике. Правила безопасной организации работ оперативного персонала электроустановок / под редакцией В. В. Дрозд, А. И. Парамонов. — Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, Альвис, 2020. — 800 с. — ISBN 978-5-904098-29-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/22706>.

3. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 461 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-16151-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530536> (дата обращения: 05.09.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Панфилова, О. В. Управление персоналом: основы теории : учебное пособие / О. В. Панфилова. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 56 с. — ISBN 978-5-7890-1842-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/118110>.

2. Инжиева, Д. М. Управление персоналом : учебное пособие (курс лекций) / Д. М. Инжиева. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2016. — 268 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/73272>.

3. Моисеева, Е. Г. Управление персоналом. Современные методы и технологии : учебное пособие / Е. Г. Моисеева. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 139 с. — ISBN

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Планировать работу производственного подразделения	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p> <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<p>Собеседование; Опрос студента; Выполнение практического задания; Зачет, экзамен</p>
ПК 5.2 Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам		
ПК 5.3 Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда		
ПК 5.4 Контролировать выполнение требований пожарной безопасности		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		

Приложение 3. Программы учебных дисциплин

Приложение 3.1

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.01 Основы философии

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОГСЭ.01 Основы философии»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Составлять план действия	Структуру плана для решения задач
	Определять необходимые ресурсы	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Реализовывать составленный план	Приемы структурирования информации
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Определять задачи для поиска информации	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Определять необходимые источники	Психологические основы	

информации	деятельности коллектива, психологические особенности личности
Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Основы проектной деятельности
Выделять наиболее значимое в перечне информации	
Оценивать практическую значимость результатов поиска	
Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
Использовать современное программное обеспечение	
Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
Организовывать работу коллектива и команды	
Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32-48
в т.ч. в форме практической подготовки	12-12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24-36
практические занятия	8-12
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ¹		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. История философии		32/8	48/12	
Тема 1.1. Философия, ее предмет и роль в жизни человека и общества	Содержание			ОК 01
	1.Философия как научное мировоззрение, мировоззрение, его сущность и основные типы.			ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01 ОК 02
	1. Представления о философии как специфической области знания.			ОК 04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Основные идеи мировой философии	Содержание			ОК 01
	1.История философской мысли.			ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01 ОК 02
	1.Этика – политическое учение Конфуция.			ОК 04
	Самостоятельная работа обучающихся			-
Тема 1.3. Античная философия	Содержание			ОК 01
	1.Основные представители философской мысли,			ОК 02

¹ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	рассмотрение их идей, определившие направление культуры в целом.			OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 01 OK 02
	Философия классического периода (Сократ, Аристотель)			OK 04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Философия средних веков	Содержание			OK 01
	1.Философская мысль средневековья, этапы средневековой философии.			OK 02 OK 04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Арабо-мусульманская философия	Содержание			OK 01
	1.Развитие философского знания в Средневековой Европе и Арабском халифате.			OK 02 OK 04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6. Философия эпохи Возрождения	Содержание			OK 01
	1.Основные особенности гуманистической философии эпохи Возрождения.			OK 02 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 01 OK 02
	1.Гуманизм эпохи Возрождения. Философские идеи Бруно, Галилей			OK 04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7. Философия эпохи Нового времени и эпохи Просвещения	Содержание			OK 01
	1.Антропоцентризм эпохи Нового времени.			OK 02 OK 04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.8. Немецкая классическая философия	Содержание			OK 01
	1.Общая характеристика немецкой философии.			OK 02 OK 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 01 OK 02

	1.Основные философские идеи И. Канта, Г. Гегеля			ОК 04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.9. История философских учений	Содержание			ОК 01
	1.Общественно-экономические предпосылки возникновения марксизма.			ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01 ОК 02
	1.Основные направления западной философии.			ОК 04
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.10. Философская мысль в России	Содержание			ОК 01
	1.Наиболее выдающиеся представители философской мысли России и ее основные идеи.			ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 04
	Философия В. Соловьёва, Н. Бердяева			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Ивин, А. А. Основы философии: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 478 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02437-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469906> (дата обращения: 13.09.2021).

2. Колесникова, И. В. Основы философии: учебное пособие для СПО / И. В. Колесникова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0592-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92140>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Константинов, Д. В. Основы философии: учебное пособие / Д. В. Константинов. — Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2011. — 165 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/65053>.

2. Яскевич, Я. С. Основы философии: учебник / Я. С. Яскевич, В. С. Вязовкин, Х. С. Гафаров. — 2-е изд. — Минск: Вышэйшая школа, 2016. — 303 с. — ISBN 978-985-06-2705-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90715>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах Структуру плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Основы проектной деятельности</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; зачет.</p>
<p>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 действия Определять необходимые ресурсы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>«зачтено» выставляется обучающемуся, если полнота знаний теоретического контролируемого материала студентом свыше 60%, что предполагает, хорошее знание основных терминов и понятий курса; «не зачтено» выставляется, если полнота знаний теоретического контролируемого материала студентом ниже 60%,</p>	<p>Собеседование; опрос студента; зачет.</p>

<p> 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности </p>	<p> неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса, неумение решать задачи, отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса </p>	
--	--	--

Приложение 3.2
к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 История

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 03 ОК 04	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Составлять план действия	Структуру плана для решения задач
	Определять необходимые ресурсы	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Реализовывать составленный план	Современная научная и профессиональная терминология
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Правила разработки бизнес-планов
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Порядок выстраивания презентации
Выявлять достоинства и недостатки	Кредитные банковские продукты	

коммерческой идеи	
Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Основы проектной деятельности
Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	
презентовать бизнес-идею	
Определять источники финансирования	
Организовывать работу коллектива и команды	
Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32-48
в т.ч. в форме практической подготовки	8-14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24-34
практические занятия	8-14
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ²		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Россия и мир в конце XX - начале XXI века		8/4	12/6	
Тема 1.1. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.	Содержание			ОК 01, ОК 03
	1. Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг			
	2. Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01, ОК 03
	1. Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах.			
Тема 1.2. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве	Содержание			ОК 03, ОК 04
	1. Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ.			
	2. Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон			

² Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	конфликта, их программных документов. Выработка учащимися различных моделей решения конфликта.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 03, ОК 04
	1. Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Россия и мировые интеграционные процессы	Содержание			ОК 05
	1. Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 05
	1. Изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Развитие СССР и его место в мире в 1980-егг.		24/4	36/8	
Тема 2.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.	Содержание			ОК 01, ОК 06
	1. Рассмотрение фото и кино материалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг.			
	2. Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01, ОК 06
	1. Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй	Содержание			ОК 01, ОК 06
	1. Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной			

половине 80-х г.	власти сил в Восточной Европе			
	2. Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01, ОК 06
	1. Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под ред. Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. – 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. – 311 с. – ISBN 978-5-534-13853-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 13.09.2021).

2. Некрасова, М. Б. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 363 с. — ISBN 978-5-534-05027-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469466> (дата обращения: 13.09.2021).

3. Носкова, И. А. История : учебно-методическое пособие для подготовки к семинарским занятиям / И. А. Носкова ; под редакцией И. И. Турского. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2018. — 161 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/83930>.

4. Федоров, В. А. История России 1861-1917 гг. (с картами) : учебник для СПО / В. А. Федоров, Н. А. Федорова. – 5-е изд., испр. – Москва : Юрайт, 2021. – 376 с. – ISBN 978-5-534-02379-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469925> (дата обращения: 13.09.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сёмин, В. П. Военная история России: внешние и внутренние конфликты : тематический справочник с приложением схем военных действий / В. П. Сёмин, А. П. Дегтярев. — Москва : Академический проект, Альма Матер, 2016. — 504 с. — ISBN 978-5-8291-2532-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/111549>.

2. История / П. С. Самыгин, К. С. Беликов, С. Е. Бережной [и др.] ; под редакцией П. С. Самыгин. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2011. — 476 с. — ISBN 978-5-222-18319-9. —

Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО
PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/58939>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах Структуру плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации Кредитные банковские продукты Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Основы проектной деятельности</p>	<p>Оценка «зачтено» предполагает: хорошее знание основных терминов и понятий курса; хорошее знание и владение методами и средствами решения задач; последовательное изложение материала курса; умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов; достаточно полные ответы на вопросы при сдаче зачета; умение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответе на зачете.</p> <p>Оценка «не зачтено» предполагает: неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса; неумение решать задачи; отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса; неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов; неумение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответах на зачете.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>
<p>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</p>	<p>Оценка «зачтено» предполагает: хорошее знание основных терминов и понятий курса; хорошее знание и владение методами и средствами решения задач; последовательное изложение</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>

<p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Составлять план действия</p> <p>Определять необходимые ресурсы</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Реализовывать составленный план</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>Определять источники финансирования</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>материала курса;</p> <p>умение формулировать некоторые обобщения по теме вопросов;</p> <p>достаточно полные ответы на вопросы при сдаче зачета;</p> <p>умение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответе на зачете.</p> <p>Оценка «не зачтено» предполагает:</p> <p>неудовлетворительное знание основных терминов и понятий курса;</p> <p>неумение решать задачи;</p> <p>отсутствие логики и последовательности в изложении материала курса;</p> <p>неумение формулировать отдельные выводы и обобщения по теме вопросов;</p> <p>неумение использовать фундаментальные понятия из базовых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин при ответах на зачете.</p>	
--	---	--

Приложение 3.3

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности**

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 02 ОК 09	Определять задачи для поиска информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Определять необходимые источники информации	Приемы структурирования информации
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Использовать современное программное обеспечение	Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Особенности произношения
	Понимать общий смысл четко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Правила чтения текстов профессиональной направленности
Участвовать в диалогах на знакомые общие		

	и профессиональные темы	
	Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	
	Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	
	Писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72-162
в т.ч. в форме практической подготовки	72-152
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18-39
практические занятия	18-38
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ³		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Страноведение		10/10	32/26	
Тема 1.1. Разговорная практика: Россия. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Система временных форм в английском языке. Обобщение временных форм группы Indefinite. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.			
	2. Тема: «Россия». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Разговорная практика: Великобритания. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Система временных форм в английском языке. Обобщение временных форм группы Continuous. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.			
	2. Тема: «Великобритания». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3.	Содержание			ОК 02, ОК 09

³ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

Разговорная практика: США. Чтение и перевод профессиональных текстов	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Система временных форм в английском языке. Present Perfect. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.			
	2.Тема: «США». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Разговорная практика: Москва. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 02, OK 09
	1.Система временных форм в английском языке. Past Perfect. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.			
	2.Тема: «Москва». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи. Текст для чтения.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Разговорная практика: Лондон. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			OK 02, OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Система временных форм в английском языке. Future Perfect. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.			
	2.Тема: «Лондон». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6. Разговорная практика: Нью-Йорк. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			OK 02, OK 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Система временных форм в английском языке. Обобщение временных форм группы Perfect. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Тема: «Нью-Йорк». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			

Раздел 2. Развивающий курс		18/18	44/42	
Тема 2.1. Разговорная практика: Здоровье. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Система временных форм в английском языке: Present Perfect Continuous Tense. Лексико-грамматические упражнения.			
	2. Текст по специальности. (Чтение, перевод, пересказ). Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	3. Тема: «Здоровье». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Разговорная практика: Физкультура и спорт. Здоровый образ жизни “Health, sport, healthy lifestyle”. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Система временных форм в английском языке: Past Perfect Continuous Tense. Лексико-грамматические упражнения.			
	2. Тема: «Спорт в Великобритании». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	3. Текст по специальности. (Чтение, перевод, пересказ). Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Разговорная практика: Физкультура и спорт. Здоровый образ жизни “Health, sport, healthy lifestyle” Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Система временных форм в английском языке: Past Perfect Continuous Tense и Future Perfect Continuous Tense. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.			
	2. Тема: «Спорт в США» Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			

Тема 2.4. Разговорная практика: Средства массовой информации. Новости, газеты и журналы. Радио и телевидение. Социальные сети. Интернет. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Страдательный залог. Времена группы Indefinite в страдательном залоге. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения.			
	2.Тема: «Средства массовой информации Великобритании». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.5. Разговорная практика: Средства массовой информации. Новости, газеты и журналы. Радио и телевидение. Социальные сети. Интернет. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Страдательный залог. Времена группы Indefinite в страдательном залоге. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	2.Тема: «Средства массовой информации Великобритании». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.6. Разговорная практика: Средства массовой информации. Новости, газеты и журналы. Радио и телевидение.	Содержание			ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Времена группы Continuous в страдательном залоге. Текст для чтения. Лексико-грамматические упражнения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	2.Тема: Средства массовой информации США. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			

<p>Социальные сети. Интернет. Формальные и неформальные переписки (электронная почта). «News, mass media». Чтение и перевод профессиональных текстов</p>				
<p>Тема 2.7. Разговорная практика: Праздники и традиции. Культурные и национальные традиции, краеведение, обычаи и праздники "Cultural national traditions"</p>	<p>Содержание</p>			<p>ОК 02, ОК 09</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>			
	<p>1.Времена группы Perfect в страдательном залоге. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.</p>			
	<p>2.Тема: «Праздники и традиции». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.</p>			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>			
<p>Раздел 3. Профессионально-ориентированный курс</p>		<p>24/24</p>	<p>54/54</p>	
<p>Тема 3.1. Разговорная практика: Образование в России, среднее профессиональное образование. Чтение и перевод профессиональных текстов.</p>	<p>Содержание</p>			<p>ОК 02, ОК 09</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>			
	<p>1.Неличные формы глагола. Infinitive. Формы и функции инфинитива (продолжение). Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.</p>			
	<p>2.Тема: Образование в России, среднее профессиональное образование «Education in Russia». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.</p>			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Разговорная практика: Образование за рубежом, среднее профессиональное образование. Образование в Великобритании. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Неличные формы глагола. Gerund (продолжение). Лексико-грамматические упражнения. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	2.Тема: Образование в России, среднее профессиональное образование «Education in Great Britain». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Разговорная практика: а рубежом, среднее профессиональное образование. Образование в США. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Неличные формы глагола. Participle I. Образование и употребление причастия настоящего времени (продолжение). Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	2.Тема: «Education in USA» Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4. Разговорная практика: Искусство и развлечения «Art, entertainment». Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Неличные формы глагола. Participle II. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	2.Тема: Искусство и развлечения. «Art, entertainment». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			

Раздел 4. Научно-технический прогресс		10/10	32/30	
Тема 4.1. Разговорная практика: Научно-технический прогресс «Scientific and technical progress». Английский ученый. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 02, ОК 09
	1.Правило согласования времен. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	2.Тема: «Научно-технический прогресс. Scientific and technical progress» Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Разговорная практика: Научно-технический прогресс “Scientific and technical progress” Русский ученый. Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Прямая и косвенная речь .Утвердительные предложения и общие вопросы.			
	2.Тема: Научно-технический прогресс. «Scientific and technical progress». Русский ученый. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи			
	3.Текст по специальности. (Чтение, перевод, пересказ). Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 4.3. Разговорная практика: Профессии, карьера “Profession, career” Чтение и перевод профессиональных текстов	Содержание			ОК 02, ОК 09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Прямая и косвенная речь. Специальные вопросы и повелительные предложения в косвенной речи. Лексико-грамматические упражнения. Текст для чтения. Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
	2.Тема: Профессии, карьера. «Profession, career». Лексика по теме, диалоги, упражнения на развитие навыков устной речи.			
Самостоятельная работа обучающихся				
Промежуточная аттестация				
Всего:		72	162	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Лавриненко, И. Ю. Английский язык для студентов специальностей и профессий в сфере нефтегазового дела : учебное пособие для СПО / И. Ю. Лавриненко, В. В. Козлова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 79 с. — ISBN 978-5-4488-1106-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104694>.

2. Абрамова, Р. Н. Английский язык для геологических специальностей : учебное пособие для СПО / Р. Н. Абрамова, А. Ю. Фальк. — Саратов : Профобразование, 2021. — 279 с. — ISBN 978-5-4488-0922-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99922>.

3. Гладких, Т. Д. Автоматизация технологических процессов в нефтегазовой отрасли: учебное пособие / Т. Д. Гладких. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-9729-0926-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/123994>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств 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</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач 91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично) 71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо) 61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно) Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет; экзамен.</p>
<p>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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет; экзамен.</p>

<p>средства для решения профессиональных задач</p> <p>Понимать общий смысл четко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>Писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>типовых практических задач</p> <p>91-100% правильных ответов оценка 5 (отлично)</p> <p>71-90% правильных ответов оценка 4 (хорошо)</p> <p>61-70% правильных ответов оценка 3 (удовлетворительно)</p> <p>Менее 60% правильных ответов оценка 2 (неудовлетворительно)</p>	
---	--	--

Приложение 3.4

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 Физическая культура

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 08	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Основы здорового образа жизни
	Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной _ специальности	Условия профессиональной деятельности и Зоны риска физического здоровья для специальности
		Средства профилактики перенапряжения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72-162
в т.ч. в форме практической подготовки	72-152
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	72-162
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ⁴		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		3	4	
1	2	3	4	4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Легкая атлетика		14/14	30/28	
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Техника безопасности на занятия Л/а. Техника беговых упражнений. Совершенствование техники высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.			
	2. Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., контрольный норматив.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Бег на длинные дистанции. Метание снарядов	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Техника бега по дистанции (беговой цикл). Техника метания гранаты, контрольный норматив.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выполнение контрольного норматива бег 1000 метров на время. Техника прыжка способом «Согнув ноги» с 3-х, 5-ти, 7-ми			

⁴ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

разбега	шагов.			
	2. Целостное выполнение техники прыжка в длину с разбега.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Баскетбол		16/16	36/34	
Тема 2.1. Техника ведения, передачи и броска мяча в кольцо с места	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места.			
	2. Овладение и закрепление техникой ведения и передачи мяча в баскетболе.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Техника ведения, передачи и броска мяча в движении	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Совершенствование техники выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.			
	2. Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок».			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча, правила баскетбола	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Совершенствование техники выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу.			
	2. Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выполнение контрольных нормативов: «ведение – 2 шага – бросок», бросок мяча с места под кольцо.			
	2. Совершенствовать технические элементы баскетбола в учебной игре.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Волейбол		14/14	36/34	

Тема 3.1. Техника перемещений, стоек, техника верхней и нижней передач двумя руками	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке. Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещения.			
	2. Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Техника подачи мяча	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Отработка техники нижней подачи и приёма после неё.			
	2. Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Прием мяча.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Техника нападающего удара	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Отработка техники прямого нападающего удара.			
	2. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4. Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху. Приём контрольных нормативов: подача мяча на точность по ориентирам на площадке.			
	2. Учебная игра с применением изученных положений. Отработка техники владения техническими элементами в волейболе.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Мини-футбол		14/14	36/34	
Тема 4.1. Техника перемещений	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	1. Различные варианты бега (обычный, приставным шагом, спиной вперед, боком). Учебная игра с применением изученных положений.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Техника владения мячом.	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Передачи мяча в парах, тройках. Приём контрольных нормативов: прием-передачи мяча, жонглирование, ведение.			
	2. Учебная игра с применением изученных положений.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.3. Техника вратарей. Удары по воротам	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Удары по воротам, ловля и отбивание мяча. Приём контрольных нормативов: удары на точность, на дальность.			
	2. Учебная игра с применением изученных навыков.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Гимнастика		14/14	24/22	
Тема 5.1. Ритмическая гимнастика	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Основные виды перемещений. Базовые шаги, движения руками, Базовые шаги с движениями руками.			
	2. Техника выполнения движений в степ-аэробике, аэробике, шейпинге. Специальные комплексы развития физических качеств.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5.2. Атлетическая гимнастика	Содержание			ОК 08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Выполнение комплексов атлетической гимнастики методом круговой тренировки. Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами.			
	2. Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Техника выполнения «рывка» гири.			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		72	162	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.2 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Зайцев, А. П. Физическая культура. Футбол : учебное пособие / А. П. Зайцев. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 130 с. — ISBN 978-5-7782-4673-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/126641>.

2. Сидоров, Д. Г. Технические приемы владения мячом в баскетболе : учебно-методическое пособие / Д. Г. Сидоров, А. В. Погодин, В. М. Щукин. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022. — 61 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/123428>.

3. Физическая культура и спорт в современных профессиях : учебное пособие / А. Э. Буров, И. А. Лакейкина, М. Х. Бегметова, С. В. Небрятенко. — Саратов : Вузовское образование, 2022. — 261 с. — ISBN 978-5-4487-0807-7. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116615>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Панов, Г. П. Организация самостоятельных занятий оздоровительным бегом : методические рекомендации для студентов СПО / Г. П. Панов. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 28 с. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/123532>.

2. Современная система спортивной подготовки : монография / Л. П. Матвеев, В. Н. Платонов, В. П. Филин [и др.] ; под редакцией Б. Н. Шустина. — 2-е изд. — Москва : Издательство «Спорт», 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-907225-36-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104666>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<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>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при выполнении контрольных нормативов; «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не выполняет контрольные нормативы.</p>	<p>Оценка результатов выполнения комплексов упражнений; оценка результатов тестирования физической подготовленности по видам спорта; оценка выполнения практического задания; оценка комплекса общеразвивающих упражнений; оценка выполнения нормативов; зачет.</p>
<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>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при выполнении контрольных нормативов; «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не выполняет контрольные нормативы.</p>	<p>Оценка результатов выполнения комплексов упражнений; оценка результатов тестирования физической подготовленности по видам спорта; оценка выполнения практического задания; оценка комплекса общеразвивающих упражнений; оценка выполнения нормативов; зачет.</p>

Приложение 3.5
к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.05 Психология общения

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.05 Психология общения»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.05 Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Составлять план действия	Структуру плана для решения задач
	Определять необходимые ресурсы	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Реализовывать составленный план	Приемы структурирования информации
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Определять задачи для поиска информации	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Определять необходимые источники информации	Психологические основы деятельности коллектива,

		психологические особенности личности
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Основы проектной деятельности
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	Использовать современное программное обеспечение	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	Организовывать работу коллектива и команды	
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32-48
в т.ч. в форме практической подготовки	10-12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22-36
практические занятия	12-12
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ⁵		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Психологические аспекты общения		14/6	20/6	
Тема 1.1. Взаимосвязь общения и деятельности	Содержание			ОК 01, ОК 02
	1. Категория «общение» в психологии. Составные элементы категории общения. Общение и общительность. Потребности в общении. Общение и деятельность. Многоплановый характер общения.			
	2. Характеристики личности, способствующие успешности общения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 04
	1. Определение уровня собственной общительности (Тест В.Ф. Ряховского); Значение психологии общения для разностороннего развития личности			
	2. Анализ особенностей общения в начале разговора, при его поддержании и окончании.			
Тема 1.2. Цели, функции, виды и уровни	Самостоятельная работа обучающихся			
	Содержание 1. Цели общения. Прагматическая, формирующая, подтверждающая, организация и поддержание межличностных отношений. Внутри личностная функции общения.			ОК 01, ОК 02

⁵ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

общения	2. Виды общения: по контакту с собеседником; по времени контакта; по уровню передачи информации. Фактический, информационный, личностный уровни общения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 04
	1. Способы взаимодействия, взаимовлияния и отражения влияний в процессе общения. Коммуникативная, интерактивная, перцептивная стороны общения.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Механизмы взаимопонимания в общении		18/6	28/6	
Тема 2.1. Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения	Содержание			ОК 01, ОК 02
	1. Психология слушания. Процесс активного слушания. Виды слушания. Слушание публичного выступления. Виды и правила беседы.			
	2. Техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения. Техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности. Педагогическая техника			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 04
	1. Отработка педагогических приемов в структуре педагогической техники: приемы управления своим поведением (самоуправления), приемы организации непосредственного педагогического взаимодействия, общепедагогические приемы.			
	2. Отработка приемов саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. Выполнение упражнений: 1. Упражнение «Техника слушания». 2. Упражнение «Рассказ от имени предмета». 3. Упражнение «Я – это то, как я слушаю».			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Конфликты и конфликтные ситуации	Содержание			ОК 01, ОК 02
	1. Классификация конфликтов. Причины и последствия конфликтов. Трудовые конфликты. Способы разрешения конфликтов. Спор, дискуссия, полемика. Происхождение и психологические особенности. Стрессы и стрессовые ситуации			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 04

	1. Проведение психологического тестирования по теме: «Тактика поведения в конфликте». Анализ поведения в конфликтной ситуации (решение психологических задач). Приемы убеждения и воздействия на участников спора			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет(ы) «Гуманитарных дисциплин», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Захарова, И. В. Психология делового общения: практикум для СПО / И. В. Захарова. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-4488-0358-1, 978-5-4497-0199-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86472>

2. Психология общения: энциклопедический словарь / М. М. Абдуллаева, В. В. Абраменкова, С. М. Аврамченко [и др.]; под редакцией А. А. Бодалева. — 2-е изд. — Москва: Когито-Центр, 2019. — 600 с. — ISBN 978-5-89353-335-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88339>

3. Пшеничнова, Л. М. Психология общения: учебное пособие / Л. М. Пшеничнова, Г. Г. Ротарь. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-00032-385-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/88432>

4. Рягузова, Е. В. Теория и практика профессионального общения: психология общения: учебное пособие для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению 37.03.01 «Психология» / Е. В. Рягузова. — Саратов: Издательство Саратовского университета, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-292-04607-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99042>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Логутова, Е. В. Психология делового общения: учебное пособие для СПО / Е. В. Логутова, И. С. Якиманская, Н. Н. Биктина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-4488-0688-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92154>

2. Петрова, Ю. А. Психология делового общения и культура речи: учебное пособие / Ю. А. Петрова. — 2-е изд. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 183 с. — ISBN 978-5-4487-0340-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79821>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах Структуру плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Основы проектной деятельности</p>	<p>Оценка «зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; зачет.</p>
<p>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 действия Определять необходимые ресурсы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска</p>	<p>Оценка «зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины,</p>	<p>Собеседование; опрос студента; зачет.</p>

<p>информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	--	--

Приложение 3.6

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественно-научного цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Составлять план действия	Структуру плана для решения задач
	Определять необходимые ресурсы	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Реализовывать составленный план	Приемы структурирования информации
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Определять задачи для поиска информации	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Определять необходимые источники информации	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Основы проектной деятельности

	Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	Использовать современное программное обеспечение	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	Организовывать работу коллектива и команды	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32-96
в т.ч. в форме практической подготовки	32-48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16-48
практические занятия	16-48
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ⁶		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3		4	
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП		
Раздел 1. Элементы линейной алгебры		14/14	30/16		
Тема 1.1. Определители. Матрицы. Системы линейных уравнений Прямая линия на плоскости	Содержание			ОК 01, ОК 02	
	1. Матрицы. Действия над матрицами. Определители второго, третьего порядка, свойства определителей.				
	2. Системы линейных уравнений. Метод Крамера				
	3. Общее уравнение прямой на плоскости. Различные виды уравнений прямой на плоскости. Угол между прямыми. Условия перпендикулярности и параллельности прямых				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ				ОК 01, ОК 02
	1. Сложение и умножение матриц. Вычисление определителей второго, третьего порядка				
2. Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Переход от общего уравнения прямой к различным видам уравнений на плоскости					
Самостоятельная работа обучающихся					
Раздел 2. Математический анализ		18/18	66/32		
Тема 2.1.	Содержание			ОК 01, ОК 02	

⁶ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

Предел функции в точке и на бесконечности. Первый и второй замечательные пределы	1. Предел функции в точке и на бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Основные теоремы о пределах			
	2. Раскрытие неопределенностей. Первый и второй замечательные пределы			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 01, OK 02
	1. Решение примеров на раскрытие неопределенностей			
	2. Применение первого и второго замечательных пределов к решению примеров			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Производная функции. Правила дифференцирования	Содержание			OK 01, OK 02
	1. Производная функции, её физический и геометрический смысл. Производные элементарных функций. Правила дифференцирования			
	2. Дифференцирование сложных функций. Дифференцирование неявно заданных функций			
	3. Раскрытие неопределенностей по правилу Лопиталья			
	4. Применение производной к исследованию функций			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 01, OK 02, OK 04
	1. Вычисление производных элементарных функций, используя правила дифференцирования. Вычисление производных сложных и неявно заданных функций.			
2. Решение примеров на раскрытие неопределенностей по правилу Лопиталья. Исследование функций с помощью производной				
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.3. Неопределенный интеграл	Содержание			OK 01, OK 02
	1. Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Таблица неопределенных интегралов			
	2. Методы вычисления неопределенного интеграла.			

	Непосредственное интегрирование			
	3. Замена переменных. Интегрирование по частям			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Вычисление неопределенных интегралов, используя таблицу неопределенных интегралов. Вычисление интегралов методом непосредственного интегрирования.			
	2. Вычисление интегралов методом замены переменных и методом интегрирования по частям.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32	96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики» оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Абдуллина, К. Р. Математика: учебник для СПО / К. Р. Абдуллина, Р. Г. Мухаметдинова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-4488-0941-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99917>.

2. Алексеев, Г. В. Высшая математика. Теория и практика: учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 236 с. — ISBN 978-5-4486-0755-4, 978-5-4488-0253-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/81274>.

3. Матвеева, Т. А. Математика: учебное пособие для СПО / Т. А. Матвеева, Н. Г. Рыжкова, Л. В. Шевелева; под редакцией Д. В. Александрова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 215 с. — ISBN 978-5-4488-0397-0, 978-5-7996-2868-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87821>

4. Новак, Е. В. Высшая математика. Алгебра: учебное пособие для СПО / Е. В. Новак, Т. В. Рязанова, И. В. Новак; под редакцией Т. В. Рязановой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-4488-0484-7, 978-5-7996-2821-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87795>.

5. Основы математического анализа. Неопределенный интеграл: учебное пособие для СПО / И. К. Зубова, О. В. Острая, Л. М. Анциферова, Е. Н. Рассоха. — Саратов: Профобразование, 2020. — 119 с. — ISBN 978-5-4488-0547-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92135>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах Структуру плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Основы проектной деятельности</p>	<p>Оценка «зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>
<p>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 действия Определять необходимые ресурсы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с</p>	<p>Оценка «зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>

<p>помощью наставника) 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	---	--

Приложение 3.7

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Экологические основы природопользования

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Экологические основы природопользования»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.02 Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественно-научного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Составлять план действия	Структуру плана для решения задач
	Определять необходимые ресурсы	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Реализовывать составленный план	Приемы структурирования информации
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Формат оформления результатов поиска информации
	Определять задачи для поиска информации	Современные средства и устройства информатизации
	Определять необходимые источники информации	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
	Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	

	Оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Оформлять результаты поиска	
	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	Использовать современное программное обеспечение	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32-48
в т.ч. в форме практической подготовки	20-20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18-28
практические занятия	14-20
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ⁷		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1 Экологические основы природопользования		32/20	48/20	
Тема 1 Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание			ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Природные ресурсы и их классификация.			
	2. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.			
	3. Пищевые ресурсы человечества.			
	4. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Практическое занятие «Применение методики подсчета срока истощения невозобновимых ресурсов»			
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2. Загрязнение окружающей среды	Содержание			ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Загрязнение окружающей среды.			
	2. Основные источники и масштабы образования отходов производства.			
	3. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.			

⁷ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	4. Естественное загрязнение биосферы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Практическое занятие «Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы производства»			
	Самостоятельная работа обучающихся			ОК 01, ОК 02, ОК 09
Тема 3. Природоохранный потенциал	Содержание			ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Способы предотвращения и улавливания выбросов, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов.			
	2. Методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков химических производств, основные технологии утилизации стоков.			
	3. Захоронение и утилизация твёрдых отходов.			
	4. Основные технологии утилизации твердых отходов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Практическое занятие «Составление и анализ таблицы «Глобальные экологические проблемы».			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Содержание			ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. История международного природоохранного движения.			
	2. Принципы и методы мониторинга окружающей среды.			
	3. Принципы и методы экологического контроля и экологического регулирования.			
	4. Нормативные акты по рациональному природопользованию.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01, ОК 02, ОК 09
	1. Практическое занятие «Анализ доли площади особо охраняемых территорий в общей площади страны»			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологии природопользования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Экологические основы природопользования: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю. Б. Челидзе. – 6-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020 – 240 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. М. Коруытный, Е. В. Потапова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14131-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475571> (дата обращения: 13.09.2021).

2. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469436> (дата обращения: 13.09.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования .- М.: ФОРУМ , 2008.-255с.

2. Константинов, В.М. , Челидзе Ю. Б. Экологические основы природопользования: учеб. пособие учеб. пособие : Допущено Минобразованием России.- 8-е изд., 2009.- 208 с.

3. Астахов, А. С., Диколенко Е. Я. и др. Экологическая безопасность и эффективность природопользования. – М.: Горная Книга, Изд-во МГУ, 2009. – 323 с.

4. Дрогомирецкий, И. И., Кантор Е. Л. Охрана окружающей среды: экономика и управление. – Ростов н/Д: МарТФеникс, 2010. – 393 с.

5. Страхова, Н. А., Омельченко Е. В. Экология и природопользование: учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 253 с.

6. Каталог экологических сайтов, освещающих проблемы, связанные с экологией. Информация об экологии. Режим доступа: <http://ecoportal.su/katal.php>

7. Материалы по экологии для учащихся, специалистов и интересующихся экологией. Режим доступа : <http://есокub.ru/>.
8. Библиотека факультета экологии Международного Независимого Эколого- п
Полито- логического Университета (МНЭПУ) - Режим доступа: [http://www.eco-
mneru.narod.ru/bib.htm](http://www.eco-
mneru.narod.ru/bib.htm)
9. Экология производства. Научно-практический журнал - Режим доступа:
<http://www.ecoindustry.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах Структуру плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко; «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; экзамен.</p>
<p>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 действия Определять необходимые ресурсы Владеть актуальными методами работы</p>	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко; «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; экзамен.</p>

<p>в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Реализовывать составленный план</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Определять задачи для поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p> <p>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p>	<p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки;</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	---	--

Приложение 3.8

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.01 Инженерная графика»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Составлять план действия	Структуру плана для решения задач
	Определять необходимые ресурсы	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Реализовывать составленный план	Приемы структурирования информации
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Определять задачи для поиска информации	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Определять необходимые источники информации	
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	

	оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	Использовать современное программное обеспечение	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32-68
в т.ч. в форме практической подготовки	32-66
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4-8
практические занятия	28-60
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ⁸		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Геометрическое черчение		4/4	10/8	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей. Шрифты чертежные	Содержание			
	1. Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения.			ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Краткие исторические сведения о развитии графики. Форматы чертежей по ГОСТ 2.301 – основные и дополнительные. Масштабы. Линии чертежа по ГОСТ 2.303.			ОК 01, ОК 02
	2. Выполнение линий чертежа (формат А4) в ручной графике.			ОК 01, ОК 02
Тема 1.2. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Геометрические построения	Содержание			
	1. Деление отрезка прямой на равные части. Деление окружности на равные части и построение правильных вписанных многоугольников. Сопряжения.			ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
1. Нанесение линейных и угловых размеров. Расположение размерных чисел по отношению к 4 размерным линиям. (формат			ОК 01, ОК 02	

⁸ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	А3).			
	2. Выполнение заданий по карточкам: Вычерчивание контура деталей с построением сопряжений в ручной графике.			ОК 01, ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Проекционное черчение		6/6	12/12	
Тема 2.1. Проецирование точки и отрезка прямой. Комплексный чертеж точки и отрезка прямой	Содержание			
	1. Образование проекций. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах.			ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Решение задач на построение проекции прямых, принадлежащих плоскостям.			ОК 01, ОК 02
	2. Проецирование отрезка прямой на две и на три плоскости проекций.			ОК 01, ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся			ОК 01, ОК 02
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Аксонметрические проекции	Содержание			
	1. Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Проекция точек и прямых, принадлежащих плоскости. Взаимное расположение плоскостей.			ОК 01, ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью.			ОК 01, ОК 02
	2. Пересечение плоскостей. Конспектирование Подготовка к тестированию			ОК 01, ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Машиностроительное черчение		12/12	22/22	
Тема 3.1 Виды, разрезы, сечения.	Содержание			
	Знакомство со стандартами ЕСКД. Изучение требований ГОСТ 2.305-2008. Изображения - виды, разрезы, сечения. Изучение требований ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. Простые и сложные разрезы.			

Тема 3.2 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание			
	Обозначение резьбы. Стандартные резьбовые изделия. Резьбовые соединения. Изучение требований ГОСТ 2.311-68. Обозначение резьбы. Графическая работа 4. Резьбовые соединения.			
Тема 3.3 Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание			
	Эскиз детали (Выполнение эскиза детали с резьбой с применением простого разреза, сечения). Изучение требований ГОСТ 2.309-73*. Обозначение шероховатости поверхности. Обозначение классов точности. Рабочий чертеж детали.			
Тема 3.4 Чтение и детализирование сборочных чертежей	Содержание			
	Графическая работа 6. Детализирование (Разработка рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4...10 деталей). Изучение требований ГОСТ 2.108-68. Спецификация; ГОСТ 2.109-73. Сборочные чертежи; ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам			
Раздел 4. Компьютерная графика		10/10	24/24	
Тема 4.1 Выполнение схем и чертежей по специальности	Содержание			
	Упр. Приемы работы с программами. (Splan и AutoCAD). Изучение требований ГОСТ 2.702-75. Правила выполнения электрических схем; ГОСТ 2.703-68. Обозначения условные графические в схемах; ГОСТ 2.701-2008. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению; ГОСТ 2.722-68*. Обозначения условные графические в схемах. Машины электрические; ГОСТ 2.747-68*. Обозначения условные графические в схемах.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Графическая работа 7. Условные графические обозначения в электрических схемах.			
	Графическая работа 8. Схема электрическая принципиальная (Splan).			
Графическая работа 9. Схема электрическая принципиальная (AutoCAD).				

	Графическая работа 10. План и разрез ОРУ (AutoCAD).			
Тема 4.2 Требования ЕСКД и ЕСТД	Содержание			
	Требования ЕСКД и ЕСТД. Классы и группы стандартов. Изучение требований ГОСТ3.1128-93. ЕСТД. Общие правила выполнения графических технологических документов. Оформление курсовых и дипломных проектов (AutoCAD).			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения: учебное пособие для СПО / составители Н. Л. Золотарева, Л. В. Менченко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-4488-1108-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104696>.

2. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики: учебное пособие для СПО / Л. Я. Мефодьева. — Саратов: Профобразование, 2021. — 93 с. — ISBN 978-5-4488-1187-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106628>.

3. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика: учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106614>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сидякина, Т. И. Начертательная геометрия: учебное пособие для СПО / Т. И. Сидякина, Л. Ю. Стриганова; под редакцией Н. В. Семенов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 105 с. — ISBN 978-5-4488-1131-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104909>.

2. Ваншина, Е. А. Инженерная графика: практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 194 с. — ISBN 978-5-4488-0693-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91869>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах Структуру плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко; «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; «Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки; «Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; экзамен.</p>
<p>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 действия Определять необходимые ресурсы</p>	<p>Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко; «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; экзамен.</p>

<p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Реализовывать составленный план</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Определять задачи для поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками;</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки;</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

Приложение 3.9

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Электротехника и электроника

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.02 Электротехника и электроника»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03	Выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования.	Назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования;
	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Способы определения работоспособности оборудования;
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные виды неисправностей электрооборудования;
	Определять этапы решения задачи	Способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы.
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Составлять план действия	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять необходимые ресурсы	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Реализовывать составленный план	Структуру плана для решения задач
Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

Определять задачи для поиска информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
Определять необходимые источники информации	Приемы структурирования информации
Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
Выделять наиболее значимое в перечне информации	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Оценивать практическую значимость результатов поиска	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Современная научная и профессиональная терминология
Использовать современное программное обеспечение	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Правила разработки бизнес-планов
Применять современную научную профессиональную терминологию	Порядок выстраивания презентации
Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Кредитные банковские продукты
Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	
Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	
Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	
Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	
Презентовать бизнес-идею	
Определять источники финансирования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72-128
в т.ч. в форме практической подготовки	52-52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16-76
лабораторные работы	8-24
практические занятия	8-28
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ⁹		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		3	4	
1	2	Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	4
Раздел 1. Электрическое поле		20/16	32/16	
Тема 1.1 Введение	Содержание			ОК 01, ОК 03
	1. Структура учебной дисциплины			
	2. Электрическая энергия, ее свойства и применение			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01, ОК 03
	1. Производство и распределение электрической энергии			
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Однородное электрическое поле	Содержание			ПК 1.2
	1. Электрическое поле и его характеристики. Работа сил электрического поля. Вещества в электрическом поле.			
	2. Электрическая емкость. Конденсатор. Способы соединения конденсаторов. Расчет электростатической цепи			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 1.2
	1. Расчет электростатической цепи			
Самостоятельная работа обучающихся				
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока		26/18	48/18	
Тема 2.1. Законы	Содержание			ПК 1.2 ОК 01
	1. Электрический ток. Структура электрической цепи. Схемы			

⁹ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

электрических цепей постоянного тока	электрических цепей. Законы Ома для цепи постоянного тока.			
	2. Работа и мощность тока. КПД источника тока.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 1.2 ОК 01
	1. Ознакомление с правилами эксплуатации амперметра, вольтметра, ваттметра и простейшей электроизмерительной аппаратуры.			
	2. Расчет электрической цепи со смешанным соединением сопротивлений			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Расчет электрических цепей постоянного тока	Содержание			ПК 1.2 ОК 01
	1. Расчет электрической цепи с одним источником ЭДС. Метод свертывания. Расчет электрической цепи методом свертывания.			
	2. Метод наложения. Расчет разветвленной электрической цепи методом наложения.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 1.2 ОК 01
	1. Расчет электрической цепи методом узловых и контурных уравнений			
	2. Расчет электрической цепи методом контурных токов			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Основы электроники		26/18	48/18	
Тема 3.1. Электронные компоненты	Содержание			ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	1. Введение в электронику. Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы			
	2. Полевые транзисторы и МОП-транзисторы. IGBT-транзисторы. Тиристоры и симисторы. Электровакуумные приборы			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	1. Исследование полупроводниковых диодов			
	2. Исследование биполярных транзисторов			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Схемотехника аналоговых электронных устройств	Содержание			ПК 1.2 ОК 01, ОК 02
	1. Блоки питания электронной аппаратуры. Усилители переменных сигналов			
	2. Операционные усилители. Генераторы электрических сигналов			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 1.2

	1. Исследование выпрямителей			OK 01, OK 02
	2. Расчет транзисторных схем			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		72	128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Кирдищев, Д. В. Учебно-методическое пособие по выполнению практических и самостоятельных работ по дисциплине ОП 03 Электротехника и электроника / Д. В. Кирдищев. — Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 85 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107925>.

2. Меньшенин, С. Е. Теоретические основы электротехники и электроники: практикум / С. Е. Меньшенин. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-0380-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92319>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аблязов, В. И. Электротехника и электроника: учебное пособие / В. И. Аблязов. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. — 130 с. — ISBN 978-5-7422-6134-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/83317>.

2. Гордеев-Бургвиц, М. А. Общая электротехника и электроника: учебное пособие / М. А. Гордеев-Бургвиц. — Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 331 с. — ISBN 978-5-7264-1086-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/35441>.

3. Горденко, Д. В. Электротехника и электроника: практикум / Д. В. Горденко, В. И. Никулин, Д. Н. Резеньков. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-4486-0082-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/70291>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Назначение, конструкцию, технические параметры и принцип работы электрооборудования; Способы определения работоспособности оборудования; Основные виды неисправностей электрооборудования; Способы определения работоспособности и ремонтпригодности оборудования, выведенного из работы. Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах Структуру плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов</p>	<p>«Отлично» - практические работы выполнены самостоятельно и в установленный срок, ответы на контрольные вопросы без ошибок, отчетная документация заполнена без ошибок; «Хорошо» - практические работы выполнены в установленный срок, при выполнении требовались консультации преподавателя, ответы на контрольные вопросы даны с незначительными недочетами, отчетная документация заполнена без ошибок; «Удовлетворительно» - практические и лабораторные работы выполнены не в установленный срок, имеются грубые ошибки в расчетах, ответы на контрольные вопросы даны не полностью, отчетная документация заполнена с ошибками; «Неудовлетворительно» - практические работы не выполнены в установленный срок, ответы на контрольные не даны, отчетная документация не заполнена.</p>	<p>Индивидуальный опрос; выполнение практических работ; экзамен.</p>

<p>Порядок выстраивания презентации Кредитные банковские продукты</p>		
<p>Умения: Выполнять осмотр, проверять работоспособность, определять повреждения, оценивать техническое состояние, отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы электрооборудования. 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 действия Определять необходимые ресурсы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>«Отлично» - практические работы выполнены самостоятельно и в установленный срок, ответы на контрольные вопросы без ошибок, отчетная документация заполнена без ошибок; «Хорошо» - практические работы выполнены в установленный срок, при выполнении требовались консультации преподавателя, ответы на контрольные вопросы даны с незначительными недочетами, отчетная документация заполнена без ошибок; «Удовлетворительно» - практические и лабораторные работы выполнены не в установленный срок, имеются грубые ошибки в расчетах, ответы на контрольные вопросы даны не полностью, отчетная документация заполнена с ошибками; «Неудовлетворительно» - практические работы не выполнены в установленный срок, ответы на контрольные не даны, отчетная документация не заполнена.</p>	<p>Индивидуальный опрос; выполнение практических работ; экзамен.</p>

<p>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>Презентовать бизнес-идею</p> <p>Определять источники финансирования</p>		
--	--	--

Приложение 3.10

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02	Производить расчет электрического оборудования;	Классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования;
	Выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей.	Наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места;
	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемых работ.
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Определять этапы решения задачи	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Составлять план действия	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Определять необходимые ресурсы	Структуру плана для решения задач
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Реализовывать составленный план	Номенклатура информационных источников, применяемых в

		профессиональной деятельности
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Приемы структурирования информации
	Определять задачи для поиска информации	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Определять необходимые источники информации	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	Использовать современное программное обеспечение	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32-48
в т.ч. в форме практической подготовки	12-12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20-36
практические занятия	12-12
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ¹⁰		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Основы метрологии		10/6	20/6	
Тема 1.1. Структурные элементы метрологии	Содержание			ПК 6.4 ОК 01, ОК 02
	1. Метрология: основные понятия, структурные элементы метрологии, цели и задачи, разделы метрологии: теоретическая, практическая и законодательная метрология, принципы метрологии. 2. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 6.4 ОК 01, ОК 02
	1.Субъекты метрологии, основные положения Государственной системы измерений (ГСИ), структура и задачи метрологической службы. Международные организации по метрологии.			
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Объекты метрологии.	Содержание			ПК 6.4 ОК 01, ОК 02
	1. Физическая величина, система физических величин, единство измерений, эталоны, поверочная схема. Виды и методы измерений. 2. Средства измерений и их метрологические характеристики, классификация измерительных средств. Погрешности измерений, оценка результатов измерений			

¹⁰ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 6.4
	1. Оценка погрешностей измерений			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Основные средства измерения	Содержание			ПК 6.4
	1. Средства измерения. Классификация измерительных средств			ОК 01, ОК 02
	2. Классификация гладких калибров и их назначение, щупы и их назначение. Автоматизация процессов			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 6.4
	1. Изучение классификации технических измерительных приборов. Анализ метрологических свойств и характеристик средств измерений.			ОК 01, ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Основы стандартизации		10/4	14/4	
Тема 2.1. Методологические основы стандартизации	Содержание			ПК 6.4
	1. Цели и задачи стандартизации, основные направления развития стандартизации, объекты стандартизации: понятия, классификация объектов.			ОК 01, ОК 02
	2. Нормативные документы по стандартизации. Субъекты стандартизации в РФ. Международная стандартизация. Принципы и методы стандартизации			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 6.4
	1. Ознакомление со структурой и содержанием стандартов разнородных видов. Изучение Федерального Государственного образовательного стандарта			ОК 01, ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Сертификация		12/2	14/2	
Тема 3.1. Основные определения в области сертификации.	Содержание			ПК 6.4
	1. Сущность сертификации, цели, объекты сертификации, системы сертификации, принципы. Проведение сертификации, правовые основы сертификации, организационно-методические принципы сертификации.			ОК 01, ОК 02
	2. Международная сертификация. Типовая последовательность работ и состав участников при сертификации продукции.			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 6.4
	1. Ознакомление со структурой и содержанием стандартов разных видов			ОК 01, ОК 02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Егоркин, О. В. Метрология, стандартизация и сертификация: учебно-методическое пособие / О. В. Егоркин. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-4487-0583-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86939>.

2. Ляпина О.П., Перлова О.Н. Стандартизация, сертификация и техническое документооборот: цифровой учебный материал для образовательных организаций / О.П. Ляпина, О.Н. Перлова. – Москва : Академия, 2020. – 208 с. – Текст : электронный. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/478554/> (дата обращения 13.09.2021).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Коротков, В. С. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для СПО / В. С. Коротков, А. И. Афонасов. — Саратов: Профобразование, 2017. — 186 с. — ISBN 978-5-4488-0020-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66391>.

2. Баскаков, В. С. Контрольные задания и методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»: учебное пособие / В. С. Баскаков, А. Л. Косова, В. И. Прокопьев. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 88 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/73829>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <p>Классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования;</p> <p>Наименование, назначение и правила пользования применяемым рабочим и контрольно-измерительным инструментом и основные сведения о производстве и организации рабочего места;</p> <p>Правила и способы монтажа и ремонта электрооборудования в объеме выполняемых работ.</p> <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Структуру плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>Приемы структурирования информации</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>«Зачтено» -</p> <p>теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Не зачтено» -</p> <p>теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>индивидуальный и фронтальный опросы; защиты практической работы зачет.</p>

<p>Умения:</p> <p>Производить расчет электрического оборудования;</p> <p>Выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей.</p> <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Определять этапы решения задачи</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Составлять план действия</p> <p>Определять необходимые ресурсы</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Реализовывать составленный план</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Определять задачи для поиска информации</p> <p>Определять необходимые источники информации</p> <p>Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>Использовать современное программное обеспечение</p> <p>Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>«Зачтено» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Не зачтено» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>индивидуальный и фронтальный опросы; защиты практической работы зачет.</p>
---	---	---

Приложение 3.11
к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.04 Техническая механика»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 Техническая механика»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ПК 1.2 ОК 05 ОК 09	определять напряжения в конструктивных элементах;	виды движений и преобразующие движения механизмы;
	определять передаточное отношение;	виды износа и деформаций деталей и узлов;
	производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость;	виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
	читать кинематические схемы.	кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
		методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32-48
в т.ч. в форме практической подготовки	16-16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24-32
практические занятия	8-16
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ¹¹		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Теоретическая механика (статика, кинематика, динамика)				
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	18/8	24/8	ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	<p>1. Содержание технической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные разделы теоретической механики: статика, кинематика, динамика, сопротивление материалов, детали машин. Роль учебной дисциплины в профессиональной подготовке. Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка и абсолютно твердое тело. Сила: её модуль, направление и точка приложения, линия действия силы, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>			
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.	Содержание учебного материала			ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	<p>1. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник.</p> <p>2. Условия равновесия в векторной форме. Проекция силы на</p>			

¹¹ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Центр тяжести.	Содержание учебного материала			ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	1. Сила тяжести, как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести площади простых геометрических фигур.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическое занятие 1. Определение центра тяжести площади плоских составных фигур.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Основные понятия кинематики, кинематика материальной точки.	Содержание учебного материала			ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	1. Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки: естественный и координатный.			
	2. Средняя скорость и мгновенная скорость. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Простейшие движения твердого тела.	Содержание учебного материала			ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	1. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения твёрдого тела.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6. Основные понятия и аксиомы динамики,	Содержание учебного материала			ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	1. Закон инерции. Основной закон динамики. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Основные задачи динамики.			

<p>движение несвободной материальной точки.</p>	<p>2. Свободная и несвободная материальные точки. Динамика материальной точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Меры инертности тела при поступательном и вращательном движении. Определение моментов инерции вращающихся тел. Моменты инерции некоторых тел относительно оси вращения.</p>			
<p>Тема 1.7. Трение. Работа и мощность.</p>	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>			
	<p>Содержание учебного материала</p>			<p>ОК 05, ОК 09, ПК 1.2</p>
	<p>1. Трение, его виды, роль трения в технике. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Условия и причины возникновения трения. Самоторможение механизмов. Влияние силы трения на работу механизмов. Антифрикционные материалы.</p>			
	<p>2. Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Мощность. Работа и мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Кинетическая и потенциальная энергия.</p>			
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>			
	<p>1. Практическое занятие 2. Определение коэффициента трения скольжения на наклонной плоскости.</p>			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p>			
<p>Раздел 2. Прикладная механика</p>		<p>6/4</p>	<p>10/4</p>	
<p>Тема 2.1. Элементы кинематики механизмов.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>			<p>ОК 05, ОК 09, ПК 1.2</p>
	<p>1. Определение передаточного отношения различных механических передач. Кинематические схемы, элементы кинематических схем. Чтение кинематических схем. Определение передаточного отношения и КПД цепи последовательно соединённых передач. Понятие о приводе. Кинематический расчёт привода.</p>			
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>			
	<p>1. Практическое занятие 3. Выбор электродвигателя и кинематический расчёт привода.</p>			

	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Основные задачи структурного и кинематического исследования механизмов.	Содержание учебного материала			ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	1. Сложное движение точки. Задачи и методы кинематического анализа механизмов. Планы положений механизмов. Определение скоростей и ускорений точек звеньев методом планов (планы скоростей и ускорений). Кинематические диаграммы. Определение сил и моментов сил (пар сил), действующих в механизме. Общие сведения о динамическом анализе многозвенного механизма.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Сопротивление материалов		8/4	14/4	
Тема 3.1. Основные задачи сопротивления материалов.	Содержание учебного материала			ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	1. Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное. Определение напряжений в конструктивных элементах.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Растяжение и сжатие.	Содержание учебного материала			ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	1. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.			
	2. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.			
	3. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.			
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	1. Практическое занятие 4. Расчеты на прочность при			

	растяжении и сжатии.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3. Кручение.	Содержание учебного материала			ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	1. Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4. Изгиб.	Содержание учебного материала			ОК 05, ОК 09, ПК 1.2
	1. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.			
	2. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.			
	3. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517738> (дата обращения: 06.09.2023).

2. Доронин, Ф. А. Теоретическая механика : учебное пособие / Ф. А. Доронин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-2585-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212570> (дата обращения: 06.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Никитин, Н. Н. Курс теоретической механики / Н. Н. Никитин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 720 с. — ISBN 978-5-507-46210-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302300> (дата обращения: 06.09.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083155> (дата обращения: 06.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

5. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14636-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517739> (дата обращения: 06.09.2023).

6. Техническая механика: ЭУМК — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/413486/>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Техэксперт: электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cntd.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность и жесткость при различных видах деформации.</p>	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале;</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экзамен.</p>

	<p>на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения: определять напряжения в конструкционных элементах; определять передаточное отношение; производить расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; читать кинематические схемы.</p>	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объёма программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация: Экзамен.</p>

	<p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
--	--	--

Приложение 3.12

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Материаловедение

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.05 Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04	Правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию;	Приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения;
	Выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В;	Выполнять такелажные работы с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола; прокладывать установочные провода и кабели;
	Организовывает обслуживание и ремонт электрического оборудования;	Способы монтажа и наладки приборов автоматизации;
	Пользуется оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта.	Основные виды электрических материалов, их свойства и назначение.
	Определять задачи для поиска информации	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Определять необходимые источники информации	Приемы структурирования информации
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Основы проектной деятельности
Использовать современное программное		

	обеспечение	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
	Организовывать работу коллектива и команды	
	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32-48
в т.ч. в форме практической подготовки	14-14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20-34
практические занятия	12-14
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ¹²		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		1	2	
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Классификация металлов		22/8	30/8	
Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов	Содержание			ОК 02
	1 Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. аллотропические превращения в металлах. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 04
	1. Влияние деформаций на механические свойства металлов и сплавов. Определение твердости металлов. Выполнение диаграмм IIIIV типа. Строение сплавов.			
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом	Содержание			ОК 02
	1. Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 02
	1. Исследование структуры железуглеродистых сплавов,			

¹² Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	находящихся в равновесном состоянии.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Обработка деталей из основных материалов	Содержание			OK 02
	1. Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азтирование, цианирование и хромирование.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 02
	1. Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали. Химико-термическая обработка легированной стали.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Цветные металлы и сплавы	Содержание			OK 04
	1. Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 04
	1. Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Лакокрасочные материалы		10/6	18/6	
Тема 2.1. Лакокрасочные материалы	Содержание			OK 02
	1. Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 02
	1.Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесения лакокрасочных материалов на металлические поверхности			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Кириллова, И. К. *Материаловедение: учебное пособие для СПО* / И. К. Кириллова, А. Я. Мельникова, В. В. Райский. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0145-7, 978-5-4486-0739-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/73753>.

2. Перинский, В. В. *Материаловедение: словарь для СПО* / В. В. Перинский, И. В. Перинская. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0736-7, 978-5-4497-0425-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90537>.

2.2.2. Дополнительные источники

1. Алексеев, В. С. *Материаловедение: учебное пособие для СПО* / В. С. Алексеев. — Саратов: Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1894-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87077>.

2. *Материаловедение: учебник для СПО* / А. А. Воробьев, А. М. Будюкин, В. Г. Кондратенко [и др.]. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-4488-0866-1, 978-5-4497-0618-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96962>.

3. *Материаловедение: энциклопедический словарь* / Е. Г. Бердичевский, Л. Т. Жукова, А. И. Захаров [и др.]; под редакцией В. И. Куманин, М. С. Кухта. — Саратов: Профобразование, 2017. — 319 с. — ISBN 978-5-4488-0019-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/66390>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Приемы и способы замены, сращивания и пайки проводов низкого напряжения; Выполнять такелажные работы с применением простых грузоподъемных средств и кранов, управляемых с пола; прокладывать установочные провода и кабели; Способы монтажа и наладки приборов автоматизации; Основные виды электрических материалов, их свойства и назначение. Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности Основы проектной деятельности</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>
<p>Умения: Правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию; Выполнять разделку, сращивание, изоляцию и пайку проводов напряжением до 1000 В; Организовывает обслуживание и ремонт электрического оборудования; Пользуется оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта.</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; «не зачтено» выставляется студенту,</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>

<p> 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности </p>	<p> который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. </p>	
--	--	--

Приложение 3.13

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02	Использовать цифровые решения профессиональной деятельности	Цифровые решения для технических задач
	Применять современные цифровые решения при проектировании информационных систем	Характеристика процесса проектирования цифровых решений
	Использовать социальные сети и поисковые системы	Использование социальных сетей для поиска информации
	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Определять этапы решения задачи	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Составлять план действия	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Определять необходимые ресурсы	Структуру плана для решения задач
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Реализовывать составленный план	Номенклатура информационных источников, применяемых в

		профессиональной деятельности
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Приемы структурирования информации
	Определять задачи для поиска информации	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Определять необходимые источники информации	Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию	
	Выделять наиболее значимое в перечне информации	
	Оценивать практическую значимость результатов поиска	
	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
	Использовать современное программное обеспечение	
	Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32-68
в т.ч. в форме практической подготовки	32-40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-28
практические занятия	-40
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ¹³		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации				
Тема 1.1. Информационные и телекоммуникационные технологии и информационные системы	Содержание	20/20	38/20	ОК 01, ОК 02
	1. Дидактические единицы, содержание. Информационные и телекоммуникационные технологии, информационные системы: основные понятия, принципы, свойства, сферы применения, возможности, перспективы развития, применение в профессиональной деятельности. Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Автоматизированные информационные системы. Автоматизированное рабочее место специалиста.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01, ОК 02
	1. Классификация информационных систем. Организация автоматизированного рабочего места специалиста.			
	Самостоятельная работа обучающихся			

¹³ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

Тема 1.2. Технические и программные средства информационных технологий	Содержание 1. Аппаратная реализация компьютера. Микропроцессор. Память компьютера: виды, свойства, характеристики, единицы измерения, объем. Входные и выходные устройства компьютера, их основные характеристики. Комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений деятельности. Требования эргономики при работе на компьютере. Подключение периферийных устройств к персональному компьютеру. Программное обеспечение информационных технологий. Классификация программного обеспечения. Разновидности операционных систем. Операционная система WINDOWS. Интерфейс ОС WINDOWS. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.			OK 01, OK 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 01, OK 02
	1. Изучение компонентов системного блока. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Подключение к ПК периферийных устройств. Настройка интерфейса ОС WINDOWS.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	Содержание 1. Проблемы защиты информации в информационном обществе. Уровни защиты информации. Типы компьютерных преступлений, предусмотренные уголовным кодексом РФ: неправомерный доступ к информации, создание и использование вредоносных программ, нарушение правил эксплуатации компьютерных систем. Методы и приемы обеспечения информационной безопасности. Защита информации от несанкционированного доступа, от компьютерных вирусов.			OK 01, OK 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 01, OK 02

	работ			
	1. Методы обеспечения информационной безопасности. Тестирование носителей информации на наличие компьютерного вируса. Архивирование информации.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Компьютерные сети		12/12	30/20	
Тема 2.1. Сетевые технологии обработки информации. Использование сети Интернет в профессиональной деятельности	Содержание			ОК 01, ОК 02
	1. Возможности компьютерных сетей для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция. Поиск информации в компьютерной сети Интернет. Браузеры. Информационно-поисковые системы. Автоматизация работы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01, ОК 02
	1. Браузеры. Поисковые системы. Автоматизация работы в различных поисковых системах.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Технологии работы с системами управления базами данных	Содержание			ОК 01, ОК 02
	1. Системы управления базами данных. Реляционные базы данных. Формы представления данных: таблицы, формы, запросы, отчеты. Условия поиска информации: логические значения, операции, выражения. Связь между таблицами в многотабличных базах данных. Создание отчета как объекта базы данных.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01, ОК 02
	1. Разработка структуры базы данных для предметной области профессиональной деятельности. Создание форм для ввода данных в таблицы базы. Формирование системы запросов к базе данных.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				

Bcero:	32	68	
---------------	-----------	-----------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Баженов, Р. И. Интеллектуальные информационные технологии в управлении: учебное пособие / Р. И. Баженов. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 117 с. — ISBN 978-5-4486-0102-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/72801>.

2. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов: Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86070>.

3. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии: учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов: Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87074>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дмитриев, Ю. А. Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога дошкольного образования / Ю. А. Дмитриев, Т. В. Калинина, Т. В. Кротова. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 188 с. — ISBN 978-5-4263-0475-8. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/97724>.

2. Интеллектуальные информационные системы и технологии: учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, В. В. Алексеев [и др.]. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 244 с. — ISBN 978-5-8265-1178-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/63850>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: Цифровые решения для технических задач Характеристика процесса проектирования цифровых решений Использование социальных сетей для поиска информации Использование поисковых систем для поиска оптимизации и ее анализа информации Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях Методы работы в профессиональной и смежных сферах Структуру плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>
<p>Умения: Использовать цифровые решения профессиональной деятельности Применять современные цифровые решения при проектировании</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ;</p>

<p>информационных систем Использовать социальные сети и поисковые системы 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 действия Определять необходимые ресурсы Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах Реализовывать составленный план Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>зачет.</p>
---	--	---------------

Приложение 3.14

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Основы экономики

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** ...

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Основы экономики»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Основы экономики» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ПК 3.5. ОК 01 ОК 03	Определять показатели использования электрооборудования.	Методы расчета технических и экономических показателей работы.
	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Определять этапы решения задачи	Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Составлять план действия	Структуру плана для решения задач
	Определять необходимые ресурсы	Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Реализовывать составленный план	Современная научная и профессиональная терминология
	Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Правила разработки бизнес-планов
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Порядок выстраивания презентации
Выявлять достоинства и недостатки	Кредитные банковские продукты	

	коммерческой идеи	
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	
	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	
	Презентовать бизнес-идею	
	Определять источники финансирования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32-48
в т.ч. в форме практической подготовки	14-14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20-34
практические занятия	12-14
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ¹⁴		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		3	4	
1	2	3	4	4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Экономика и экономическая наука		32/14	48/14	
Тема 1.1. Потребности человека и ограниченность ресурсов	Содержание			ПК 3.5 ОК 01, ОК 03
	1. Дидактические единицы, содержание.			
	2. Формулирование основных экономических понятий «потребности человека» и «ограниченность ресурсов». Раскрытие понятия экономики, предмет экономической науки, определение связей понятий «потребление», «производство», «распределение». Характеристика потребностей человека, рынков труда, капиталов и ресурсов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 3.5 ОК 01, ОК 03
	1. Разработка таблицы группировки и классификации организаций и организационно-правовых форм организаций.			
2. Особенности регистрации, изменения и прекращения деятельности основных организационно-правовых форм предприятия.				
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2. Основные фонды организации	Содержание			ПК 3.5 ОК 01, ОК 03
	1. Понятие и состав основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Показатели эффективности использования			

¹⁴ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	основных производственных фондов и методика их расчета.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 3.5
	1. Расчет и анализ показателей эффективности использования основных фондов. Определение структуры себестоимости.			ОК 01, ОК 03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Оборотные средства организации	Содержание			
	1. Понятие и состав оборотных средств. Показатели использования материальных ресурсов: материальные затраты, норма расхода, материалоемкость продукции			ПК 3.5 ОК 01, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 3.5
	1. Расчет показателей использования оборотных средств			ОК 01, ОК 03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Трудовые ресурсы организации и показатели их использования	Содержание			ПК 3.5
	1. Трудовые ресурсы как фактор производства. Показатели производительности труда: выработка и трудоёмкость			ОК 01, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 3.5
	1. Расчет и распределение заработной платы			ОК 01, ОК 03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.5. Сферы отрасли экономики, их характеристики и взаимосвязь	Содержание			
	1. Сущность экономики. Отраслевая структура экономики. Производственная и непроизводственная сферы. Понятие отрасли. Отраслевое деление экономики. Классификация отраслей. Добывающая и обрабатывающая промышленности. Легкая и тяжелая промышленности.			ПК 3.5 ОК 01, ОК 03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 3.5
	2. Понятие межотраслевого комплекса. Организация хозяйствующих субъектов в рыночные экономики.			ОК 01, ОК 03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.6. Сущность предприятия как основного звена экономики	Содержание			ПК 3.5
	1. Основные принципы построения экономической системы организации. Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность. Цели создания и функционирования предприятия.			ОК 01, ОК 03

отраслей	Характеристика предприятия. Предприятие как хозяйствующий субъект в рыночной экономике.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 3.5 ОК 01, ОК 03
	1. Организационно-правовые формы хозяйствования. Предпринимательская деятельность предприятия. Виды и формы предпринимательской деятельности.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.7. Организация производственного и технологического процесса	Содержание			ПК 3.5 ОК 01, ОК 03
	1. Понятие производства и виды производственных структур. Типы организации производства. Формы организации производств. Производственный цикл и его содержание. Длительность производственного цикла. Виды движения предметов труда.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 3.5 ОК 01, ОК 03
	1. Организация технологических процессов. Основное и вспомогательное производство. Понятие качества и конкурентоспособности продукции.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основ экономики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Бекетнова, Ю. М. Международные основы и стандарты информационной безопасности финансово-экономических систем: учебное пособие / Ю. М. Бекетнова, Г. О. Крылов, С. Л. Ларионова. — Москва: Прометей, 2018. — 174 с. — ISBN 978-5-907003-27-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94454>.

2. Кожухова, А. Н. Конспект лекций по дисциплине «Основы экономики, менеджмента и маркетинга»: учебное пособие / А. Н. Кожухова. — Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2018. — 107 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/107903>.

3. Лескина, О. Н. Основы мировой экономики: учебное пособие для СПО / О. Н. Лескина. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-4497-0045-2, 978-5-4488-0272-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/83326>.

4. Якушкин, Е. А. Основы экономики: учебное пособие / Е. А. Якушкин, Т. В. Якушкина; под редакцией Е. А. Якушкина. — 3-е изд. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2020. — 248 с. — ISBN 978-985-503-924-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94302>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы экономики: учебное пособие для СПО / Р. А. Галиахметов, Н. Г. Соколова, Э. Н. Тихонова [и др.]; под редакцией Н. Г. Соколовой. — Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 373 с. — ISBN 978-5-4488-0911-8, 978-5-4497-0757-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99374>.

2. Шевелева, С. А. Основы экономики и бизонеса: учебное пособие для учащихся средних профессиональных учебных заведений / С. А. Шевелева, В. Е. Стогов. — 3-е изд. —

Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 496 с. — ISBN 978-5-238-00866-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/81819>.

3. Бочарова, Т. А. Основы экономики и финансовой грамотности: учебно-методическое пособие / Т. А. Бочарова. — Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2018. — 92 с. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102750>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <p>Методы расчета технических и экономических показателей работы.</p> <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>Методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Структуру плана для решения задач</p> <p>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности</p> <p>Правила разработки бизнес-планов</p> <p>Порядок выстраивания презентации</p> <p>Кредитные банковские продукты</p>	<p>«зачтено»</p> <p>выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p>«не зачтено»</p> <p>выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>
<p>Умения:</p> <p>Определять показатели использования электрооборудования.</p> <p>Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>Определять этапы решения задачи</p> <p>Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>Составлять план действия</p> <p>Определять необходимые ресурсы</p> <p>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>Реализовывать составленный план</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью</p>	<p>«зачтено»</p> <p>выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p>«не зачтено»</p> <p>выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины,</p>	<p>Собеседование; опрос студента; выполнение практических работ; зачет.</p>

<p>наставника)</p> <p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>Применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>Презентовать бизнес-идею</p> <p>Определять источники финансирования</p>	<p>допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	
--	--	--

Приложение 3.15

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 4.2. ОК 03 ОК 06	Определять объемы и сроки проведения ремонтных работ	Методы и средства, применяемые при диагностировании
	Составлять перспективные, годовые и месячные планы ремонтных работ и соответствующие графики движения ремонтного персонала	Годовые и месячные графики ремонта электрооборудования
	Рассчитывать режимные и экономические показатели энергоремонтного производства	Периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования
	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих и т.п.
	Применять современную научную профессиональную терминологию	Особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования
	Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Порядок организации производства ремонтных работ
	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Содержание актуальной нормативно-правовой документации
	Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план	Современная научная и профессиональная терминология
	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности	Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
	Презентовать бизнес-идею	Правила разработки бизнес-планов
	Определять источники финансирования	Порядок выстраивания презентации
	Описывать значимость своей специальности	Кредитные банковские продукты
Применять стандарты	Сущность гражданско-	

	антикоррупционного поведения	патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Значимость профессиональной деятельности по специальности
		Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32-40
в т.ч. в форме практической подготовки	14-14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22-26
практические занятия	10-14
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
1	2	3		4
Раздел 1. Основы теории права		16/8	20/8	
Тема 1.1. Структура правоотношений. Источники права	Содержание			ПК 4.2 ОК 03
	1. Понятие «Право». Источники права. Понятие формы (источника) права.			
	2. Основные виды источников права. Правила действия нормативно-правовых актов. Классификация, основные виды и правила составления НПА.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 4.2 ОК 03
	1. Источники права. Структура правоотношений. Структура правоотношений			
	Самостоятельная работа обучающихся			-
Тема 1.2. Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность	Содержание			ПК 4.2 ОК 06
	1. Право и поведение личности. Правомерное поведение и правонарушение.			
	2. Виды правонарушений. Преступление и проступки. Состав правонарушения. Презумпция невиновности. Юридическая ответственность, ее виды. Административная ответственность. Уголовная ответственность			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 4.2 ОК 06

	1. Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Конституция РФ - основной закон государства				
Тема 2.1. Основы конституционного строя РФ. Основы правового статуса человека и гра	Содержание	16/6	20/6	ПК 4.2 ОК 06
	1. Понятие Конституции. Принцип разделения властей и система сдержек и противовесов. Конституционный строй: форма правления, форма государственного устройства и политический режим. Историческое развитие законодательства в сфере определения прав и свобод человека и гражданина. Конституция РФ. Глава 2: Основные права и свободы гражданина РФ. Гарант соблюдения прав и свобод гражданина РФ. Разбор конкретных ситуаций. Групповые дискуссии. Мозговой штурм			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 4.2 ОК 06
	1. Основы правового статуса человека и гражданина			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Система государственной власти	Содержание			ПК 4.2 ОК 06
	1. Виды государственных органов			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 4.2 ОК 06
	1. Органы судебной власти			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Административный порядок обжалования актов или действия органов государственного управления и должностных лиц.	Содержание			ПК 4.2 ОК 03
	1. Административный порядок обжалования актов или действия органов государственного управления и должностных лиц. Подсудность и подведомственность. Срок исковой давности. Восстановление пропущенных сроков.			
	2. Разбор конкретных ситуаций. Групповые дискуссии. Мозговой штурм.			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ПК 4.2 ОК 03
	1. Административный порядок обжалования актов или действия органов государственного управления и должностных лиц			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32	40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Кухаренко, Т. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО / Т. А. Кухаренко. — Саратов: Профобразование, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-1017-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102330>.

2. Масюк, М. А. Основные понятия и правовые основы защиты информации: учебное пособие / М. А. Масюк, А. А. Попов, Е. В. Касьянова. — Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020. — 82 с. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116643>.

3. Морозова, Е. И. Нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности в строительстве: учебное пособие для СПО / Е. И. Морозова. — Саратов: Профобразование, 2022. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-1503-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125576>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Можаяев, Е. Е. Правовые основы профессиональной деятельности: учебное пособие / Е. Е. Можаяев, Л. Б. Мельникова. — Москва: Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. — 84 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/20663>

2. Юнусова, А. Н. Правовые основы профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / А. Н. Юнусова. — Саратов: Профобразование, 2022. — 95 с. — ISBN 978-5-4488-1361-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120566>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <p>Методы и средства, применяемые при диагностировании</p> <p>Годовые и месячные графики ремонта электрооборудования</p> <p>Периодичность проведения ремонтных работ всех видов электрооборудования</p> <p>Нормативы длительности простоя агрегатов в ремонте, трудоемкости ремонта любого вида, численности ремонтных рабочих и т.п.</p> <p>Особенности конструкции, принцип работы, основные параметры и технические характеристики ремонтируемого оборудования</p> <p>Порядок организации производства ремонтных работ</p> <p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>Современная научная и профессиональная терминология</p> <p>Возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности</p> <p>Правила разработки бизнес-планов</p> <p>Порядок выстраивания презентации</p> <p>Кредитные банковские продукты</p> <p>Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>Значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений;</p> <p>«не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>оценка результатов устного и письменного опроса;</p> <p>оценка результатов решения ситуационных задач; зачет.</p>
<p>Умения:</p> <p>Определять объемы и сроки проведения ремонтных работ</p> <p>Составлять перспективные, годовые и месячные планы</p>	<p>«зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>оценка результатов</p>

<p>ремонтных работ и соответствующие графики движения ремонтного персонала Рассчитывать режимные и экономические показатели энергоремонтного производства Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию Определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования Определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности Презентовать бизнес-идею Определять источники финансирования Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений; «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>	<p>устного и письменного опроса; оценка результатов решения ситуационных задач; зачет.</p>
---	--	--

Приложение 3.16
к ОП -П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 Охрана труда

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** .

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 Охрана труда»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.7 ПК 4.1-4.6 ПК 5.1-5.6 ОК 01 ОК 02 ОК 07	выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;	системы управления охраной труда в организации;
	использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;	законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;
	участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в т. ч. оценивать условия труда и уровень травмобезопасности;	обязанности работников в области охраны труда;
	проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;	фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
	разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;	возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);
	вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;	порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);
	вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения	порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	32-48
в т.ч. в форме практической подготовки	10-10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14-38
практические занятия	8-10
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч ¹⁵		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Нормативно - правовая база охраны труда		6/2	12/2	
Введение	Содержание Основные понятия в области охраны труда. Предмет, цели и задачи дисциплины. Межпредметные связи с другими дисциплинами. Роль знаний по охране труда в профессиональной деятельности. Состояние охраны труда в отрасли			ОК 01 ОК 02 ОК 07
Тема 1.1 Законодательство в области охраны труда	Содержание Нормативно-правовая база охраны труда: понятие, назначение. Федеральные законы в области охраны труда: Конституция Российской Федерации, «Об основах охраны труда в Российской Федерации», Трудовой кодекс Российской Федерации (гл. 33-36). Основные нормы, регламентирующие этими законами, сферами их применения			ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.6 ПК 4.1-4.5
	Основные направления государственной политики в области охраны труда. Полномочия органов государственной власти России и субъектов РФ, а также местного самоуправления в			ПК 5.1-5.5

¹⁵ Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

	области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда (Трудовой кодекс РФ, ст. 211).			
	Система стандартов по технике безопасности: назначение, объекты. Межотраслевые правила по охране труда, назначение, содержание, порядок действия			
	Положение о системе сертификации работ по охране труда в организациях: назначение, содержание			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Оформление нормативно-технических документов, в соответствии действующими Федеральными Законами в области охраны труда			
Тема 1.2 Обеспечение охраны труда	Содержание			OK 01
	Обеспечение охраны труда: понятие, назначение. Государственное управление охраной труда			OK 02 OK 07
	Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда. Органы надзора и контроля за охраной труда. Федеральные инспекции труда: назначение, задачи, функции. Права государственных инспекторов труда. Государственные технические инспекции (Госгортехнадзор, Госэнергонадзор, Госсанинспекция, Государственная пожарная инспекция и др.), их назначение и функции			ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.6 ПК 4.1-4.5 ПК 5.1-5.5
	Административный, общественный, личный контроль за охраной труда. Права и обязанности профсоюзов по вопросам охраны труда. Правовые акты, регулирующие взаимные обязательства сторон по условиям и охране труда (Коллективный договор, соглашение по охране труда). Ответственность за нарушение требований охраны труда: административная, дисциплинарная, уголовная			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Организация охраны труда в	Содержание			OK 01
	Служба охраны труда на предприятии: назначение, основные задачи, права, функциональные обязанности. Основание для			OK 02 OK 07

предприятиях	заключения договоров со специалистами или организациями, оказывающими услугу по охране труда. Комитеты (комиссии) по охране труда: состав, назначение			ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.6
	Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Соответствие производственных процессов и продукции требования охраны труда. Обязанности работника по соблюдению норм и правил по охране труда. Санитарно-бытовые и лечебно-профилактическое обслуживание работников. Обеспечение прав работников на охрану труда. Дополнительные гарантии по охране труда отдельных категорий работников			ПК 4.1-4.5 ПК 5.1-5.5
	Обеспечение и профессиональная подготовка в области охраны труда. Инструктажи по охране и технике безопасности (вводный, первичный, повторный, внеплановый, текущий), характеристика, оформление документации			
	Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Основы безопасного производства работ на действующих электроустановках и в системах электроснабжения		14/4	18/4	ОК 01 ОК 02 ОК 07
Тема 2.1 Требования техники безопасности при производстве строительного-монтажных работ	Содержание			ОК 07
	Общие требования безопасности труда при производстве работ на высоте Монтажные работы на высоте, правила пользования инструментами, приспособлениями применяемых при монтаже. Меры безопасности при работе с электрофицированными, пневматическими и пиротехническими инструментами.			ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.6 ПК 4.1-4.5 ПК 5.1-5.5
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2 Технические мероприятия, обеспечивающие	Содержание			ОК 01 ОК 02 ОК 07
	1. Классификация персонала. Группы по электробезопасности. Организация работ по нарядам, распоряжениям и работ, выполняемых в порядке текущей			ПК 1.1-1.5

безопасность работ в электроустановках	эксплуатации.			ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.6 ПК 4.1-4.5 ПК 5.1-5.5
	2. Подготовка рабочего места и допуск бригады к работе. Требование к персоналу Организационные мероприятия по охране труда перед началом электромонтажных работ			
	3. Меры безопасности при монтаже трансформаторов, эл. машин, заземляющих устройств и другого оборудования. Правила ТБ при эксплуатации генераторов, трансформаторов, аккумуляторных батарей, электродвигателей			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Оформление наряда-допуска на производство работ.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Меры безопасности при эксплуатации кабельных линий	Содержание			
	Земляные работы, подвеска и укрепление кабелей и муфт. Вскрытие муфт, разрезание кабеля. Разогрев заливочной массы и заливка муфт. Прокладка, перекладка кабелей и переноска муфт. Работы в подземных сооружениях.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Меры безопасности при эксплуатации воздушных линий электропередач	Содержание			
	Работа на опорах. Механические усилия на опоры. Монтаж и замена проводов. Обслуживание светильников. Пофазный ремонт. Охранные зоны ВЛ разных напряжений.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Электробезопасность и пожарная безопасность		12/4	18/4	
Тема 3.1 Электробезопасность и пожарная безопасность	Содержание			ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.6 ПК 4.1-4.5 ПК 5.1-5.5
	Электробезопасность: понятие, последствия поражения человека электрическим током. Условия возникновения электротравм, их классификация. Факторы, влияющие на тяжесть электротравм (параметры тока, время воздействия, особенности состояния организма)			
	Классификация условий работы по степени электробезопасности. Опасные узлы и зоны машин. Требования электробезопасности, предъявляемые к конструкции			

	технологического оборудования			
	Защита от поражения электрическим током. Технические способы защиты (защитное заземление и зануление, защитное отключение, изоляция и ограждение токоведущих частей), понятие, назначение. Порядок и сроки проверки заземляющих устройств, и сопротивление изоляции. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током, их виды, назначение, сроки проверки, правила эксплуатации и хранения			
	Статистическое электричество: понятие, способы защиты от его воздействия			
	Технические и организационные мероприятия по обеспечению электробезопасности на предприятиях общественного питания			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2 Пожарная безопасность	Содержание			ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.6 ПК 4.1-4.5 ПК 5.1-5.5
	Пожарная безопасность: понятие, последствия ее несоблюдения. Правовая база: ФЗ «О пожарной безопасности», стандарты ССБТ, правила и инструкции по пожарной безопасности. Организация пожарной охраны в предприятиях. Пожарная безопасность зданий и сооружений (СниП 21-01-97). Правила пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-99). Обязанности и ответственность должностных лиц за обеспечением пожарной безопасности в предприятиях. Государственная служба пожарной безопасности: назначение, структура, область компетенции			
	Противопожарный инструктаж: понятие, назначение, виды, порядок, сроки проведения и документальное оформление. Противопожарный режим содержания территории предприятия, его помещений и оборудования. Действия администрации и работников предприятия при возникновении пожаров. Эвакуация людей из помещений, охваченных пожаров			
	Факторы пожарной опасности отраслевых объектов. Основные причины возникновения пожаров в предприятиях, способы			

	предупреждения и тушения пожаров. Огнетушители: назначение, типы, устройство, принцип действия, правила хранения и применения			
	Пожарный инвентарь. Противопожарное водоснабжение, его виды, особенности устройства и применения. Средства пожарной сигнализации и связь, их типы, назначение			
	Организация эвакуации людей при пожаре на предприятии общественного питания			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Изучение устройства и овладения приемами эксплуатации средств тушения пожаров, пожарной сигнализации и связи. Составление плана эвакуации людей при пожаре в предприятии общественного питания			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3 Требования безопасности к производственному оборудованию	Содержание			ОК 01
	Нормативная база: стандарты ССБТ, правила и инструкции по технике безопасности			ОК 02 ОК 07
	Общие требования безопасности, предъявляемые к торгово-технологическому оборудованию (к материалам, конструкции, эксплуатации, элементам защиты, монтажу и т.д.). Опасные зоны технологического оборудования			ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.6 ПК 4.1-4.5 ПК 5.1-5.5
	Специальные требования безопасности при эксплуатации различных типов торгово-технологического оборудования: механического, торгового, измерительного, холодильного, подъемно-транспортного и др			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		32	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бурашников, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств : учебник для спо / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-6480-7.
2. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5789-2.
3. Калинина В.М. Охрана труда в организациях питания / В.М. Калинина. — Москва: Академия, 2020. — 320 с.
4. Харачих, Г. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для спо / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0.
5. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-5641-3.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бурашников, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств : учебник для спо / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-6480-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148021> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Горькова, Н. В. Охрана труда : учебное пособие для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-5789-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152591> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450689> (дата обращения: 01.11.2021).

4. Сатонина, Н. Н. Охрана труда : учебное пособие для СПО / Н. Н. Сатонина, А. В. Султанова, О. С. Чечина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 160 с. — ISBN 978-5-4488-1242-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106846>

5. Харачих, Г. И. Специальная оценка условий труда : учебное пособие для СПО / Г. И. Харачих, Э. Н. Абильтарова, Ш. Ю. Абитова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-5879-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146630> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-8114-5641-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152599> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Охрана труда в торговле. Практикум. Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования – 2-е изд. стер.– М.: Издательский центр «Академия», 2014.– 160с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знание: системы управления охраной труда в организации; законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации; обязанности работников в области охраны труда; фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде: - письменных/устных ответов, - тестирования</p>
<p>Умения: выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности; использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в т. ч. оценивать условия труда и уровень травмобезопасности; проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность</p>	<p>Текущий контроль: - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; - оценка заданий для самостоятельной работы,</p> <p>Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения практических заданий на зачете</p>

<p>разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда; вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда; вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения</p>	<p>действий и т.д.</p>	
---	------------------------	--

Приложение 3.17

к ОП-П по специальности
13.02.12 Электрические станции, сети,
их релейная защита и автоматизация.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

2024 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Безопасность жизнедеятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 01, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;
	анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем;	основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;	физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
	составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;	алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;
	владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;	алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС;
	владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС.	основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей).

	оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.	основы медицинских знаний (для девушек)
	Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей).	номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;
	Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек)	приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации;
	определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности;	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
	определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;	психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;
	применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности;	основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности
	применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;	порядок действий в чрезвычайных ситуациях, нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	использовать современное	способы минимизации угрозы потерь,

программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах	вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства
организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности;	
эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;	
содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68-68
в т.ч. в форме практической подготовки	48-48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48-48
практические занятия	20-20
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч		Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3		4
		Обязат. часть ОП с учетом интенсификации 40%	Обязат. часть ОП	
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности: теоретические основы, нормативно-правовое регулирование и органы обеспечения безопасности в Российской Федерации, предупреждение, предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций		20/10	20/10	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание Опасности и их показатели. Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Социальные и психологические аспекты безопасности. Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природозащитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм для реализации идеи бережливого производства. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07

	<p>месте. Возможности применения ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности для принятия обоснованных решений, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды</p>			
	<i>Лекция-дискуссия</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2.	Содержание			OK 01
Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях и способы защиты населения от оружия массового поражения	<p>Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Основы пожаробезопасности и электробезопасности на рабочем месте.</p> <p>Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие и его характеристика. Биологическое оружие и его характеристика. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения. Действия населения в очаге ядерного, химического и биологического поражения.</p> <p>Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций.</p> <p>Основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. Применение принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности в процессе разработки проектных продуктов</p>			OK 02 OK 04 OK 07
	<i>Проблемная лекция</i>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 01
	Практическое занятие № 1. Правила поведения и порядок действий в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера			OK 02 OK 04

	Практическое занятие № 2. Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС			ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Содержание Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам гражданской обороны и особенности их выполнения в том случае, когда сигнал застал работника на рабочем месте. Номенклатура информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	<i>Лекция с применением приемов технологии развития критического мышления</i>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01
	Практическое занятие № 3. Особенности выполнения работником правил поведения и действий по сигналам гражданской обороны			ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		48/38	48/38	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)		48/38	48/38	
Тема 2.1. Исторический генезис военной службы в России	Содержание Содержание этапов институционального развития отечественной воинской службы: этап вечаевого самообложения (вторая половина IX – XV вв.); этап ратной повинности (середина XV – XVII вв.); этап рекрутской повинности (1699 – 1873 гг.); этап всеобщей			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07

	воинской обязанности и его три периода: имперский (1874 – 1917 гг.); советский (1918 – 1991 гг.); современной (с 1992 г.)			
	<i>Перевернутая лекция</i>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 01
	Практическое занятие № 4. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе			OK 02 OK 04 OK 07
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2.	Содержание			OK 01
Аксиология военной службы	Аксиология военной службы как система представлений о ценностях профессиональной служебной деятельности в военной сфере. Типология ценностей военной службы по различным основаниям: по отношению к военной деятельности (ценности-цели, ценности-средства, предметные и субъектные ценности); по отношению к сфере взаимодействия субъектов военной службы (военно-корпоративные и военно-профессиональные ценности); по отношению к личности военнослужащего в сфере военной деятельности (духовные, прагматические, витальные ценности) Военная безопасность страны, защита граждан Российской Федерации от военных угроз, обеспечение условий для обороноспособности государства как ценности-цели, определяющие поведение человека в военной сфере, его отношение к военной службе и защите Отечества. Влияние ценностных ориентаций человека на его трудовую деятельность в секторе военного производства, участие в военно-патриотическом воспитании молодежи и т. п.			OK 02 OK 04 OK 07
	<i>Лекция-диалог</i>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			OK 01
	Практическое занятие № 5 Военная служба как личностно-значимая и общественная ценность			OK 02 OK 04 OK 07
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3.	Содержание			OK 01

Праксиология воинской службы	Праксиология военной деятельности как совокупность теоретических представлений об эффективной организации практической деятельности людей в военной сфере жизни общества. Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Системная характеристика военной деятельности: цель, предмет, объект, субъект, содержание, способы, результат и подсистема управления. Культура военной службы и культурологические аспекты совершенствования деятельности военнослужащих на современном этапе развития военной сферы жизни общества			OK 02 OK 04 OK 07
	<i>Лекция с применением приемов технологии развития критического мышления</i>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие №6. Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.4. Строевая, огневая и физическая подготовка	Содержание			OK 01 OK 02 OK 04 OK 07
	1. Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Огневая подготовка: материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты			
	2. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки			
	<i>Лекция-визуализация</i>			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	
	Практическое занятие № 7. Тренинг умений строевой и физической подготовки				
	Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 2.5. Медико-санитарная подготовка военнослужащих	Содержание			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	
	1. Первая(доврачебная) помощь при ранениях, при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания				
	2. Первая(доврачебная) помощь при ожогах, при поражении электрическим током, при утоплении, при перегревании/переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании, при отравлениях. Реанимационные мероприятия				
		<i>Лекции-визуализации</i>			
		В том числе практических занятий и лабораторных работ и лабораторных работ			
		Практическое занятие № 8. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим			
	Самостоятельная работа обучающихся				
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		48/48	48/48		
Тема 2.1. Введение в микробиологию, иммунологию и эпидемиологию	Содержание			ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	
	1. Определение содержания наук микробиологии, иммунологии, эпидемиологии. История развития микробиологии. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний				
	2. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики				

	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний. Дезинфекция, ее виды и способы. Дезинсекция, ее виды и способы. Дератизация, ее виды и способы			
	<i>Перевернутые лекции</i>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01
	Практическое занятие № 9. Иммунитет и методы иммунопрофилактики			ОК 02
	Практическое занятие №10. Правила проведения плановых мероприятий по дезинфекции, дезинсекции и дератизации			ОК 04
	Самостоятельная работа обучающихся			ОК 07
Тема 2.2. Оказание первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях и травматизме	Содержание			ОК 01
	1. Понятие о неотложных состояниях, причины и факторы их вызывающие. Оказание первой доврачебной помощи при неотложных состояниях: ожогах, электротравмах, поражении молнией, отморожении, тепловом ударе, утоплении, отравлении, инсульте, мигрени. Методы доврачебной реанимации			ОК 02
	2. Проблема травматизма. Понятие травмы. Виды травматических повреждений. Меры профилактики травматизма. Оказание первой (доврачебной) помощи при травмах			ОК 04
	<i>Проблемные лекции</i>			ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01
	Практическое занятие №11. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при неотложных состояниях			ОК 02
Практическое занятие №12. Тренинг умений оказания первой (доврачебной) помощи при травматизме			ОК 04	
	Самостоятельная работа обучающихся			ОК 07
Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание			ОК 01
	1. Здоровье и его основные показатели. Факторы формирования здоровья. Здоровый образ жизни и его составляющие			ОК 02
	2.Медико-гигиенические аспекты здорового образа жизни. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье.			ОК 04
				ОК 07

	Факторы риска для здоровья. Вредные привычки и их профилактика			
	<i>Лекции-диалоги</i>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			ОК 01
	Практическое занятие № 13. Оценка физического состояния. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания			ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация				
Всего:		68	68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511659> (дата обращения: 29.05.2023).

2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова [и др.]. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2023. — 150 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-369-01794-4. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900594> (дата обращения: 29.05.2023). — Режим доступа: по подписке.

3. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 638 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16455-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531090> (дата обращения: 29.05.2023).

4. Ветошкин, А. Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-9729-0991-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124002>.

5. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситуаций: учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов: Профобразование, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0820-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93574>.

6. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы: учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва: КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-11238-0. — URL: <https://book.ru/book/948607> (дата обращения: 29.05.2023). — Текст: электронный.

7. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва:

Издательство Юрайт, 2023. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511741> (дата обращения: 29.05.2023).

8. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100492.html> (дата обращения: 10.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/100492>

9. Михайлиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве: учебное пособие для СПО / А. М. Михайлиди. — Саратов, Москва: Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/100492>.

10. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов, Е. В. Аникина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 583 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16109-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530443> (дата обращения: 29.05.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Основы безопасности жизнедеятельности. Государственная система обеспечения безопасности населения: учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина, М. А. Огородников, Е. Ю. Голубь, А. В. Седымов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-4488-0743-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92323>.

2. Приешкина, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности. Обеспечение здорового образа жизни и основы медицинских знаний: учебное пособие для СПО / А. Н. Приешкина. — Саратов: Профобразование, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-4488-0740-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92324>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать: актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</p> <p>физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</p> <p>алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;</p> <p>алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС; основы обеспечения военной безопасности государства (для юношей). основы медицинских знаний (для девушек)</p>	<p>В решении учебных задач поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС, <u>демонстрирует знание понятий:</u> безопасность жизнедеятельности, человеко- и природозащитная деятельность, военная опасность, чрезвычайная ситуация, пожаробезопасность, электробезопасность, оружие массового поражения, средства индивидуальной и коллективной защиты населения от оружия массового поражения, минимизация опасностей, управление рисками ЧС, экологическая безопасность осуществления профессиональной деятельности. Для юношей: военная служба, военная деятельность, ценности военной службы, строевая подготовка, огневая подготовка, физическая подготовка военнослужащего. Для девушек: дезинфекция, дезинсекция, дератация, первая (доврачебная) помощь, здоровый образ жизни; <u>использует принципы, правила, требования</u> безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС; <u>пользуется номенклатурой</u> информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности; <u>применяет приемы структурирования и разнообразные форматы представления</u> информации, содержащей актуальные научные сведения</p>	<p>Письменный и устный опрос. Портфолио учебных достижений. Тестирование. Кейс-методы оценивания решений. Защита проектов.</p> <p>Защита электронных контентов.</p> <p>Графические программированные задания (графический диктант, цифровой диктант)</p> <p>Работа с ключами. Задания тезисного характера.</p> <p>Метод «Квант».</p> <p>Метод внеконтекстных операций с базовыми понятиями. Контрольно-измерительные методы оценки продуктов учебно-познавательной деятельности, практикуемые в рамках технологии развития критического мышления.</p> <p>Оценка решений</p>
<p>номенклатуру информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности: нормативно-правовые акты федерального, регионального, локального уровней, регулирующие деятельность в сфере безопасности жизнедеятельности, основы контроля и управления в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности</p>		

<p>и защиты окружающей среды;</p> <p>приемы структурирования информации, содержащей актуальные научные сведения о безопасности жизнедеятельности, и форматы оформления (устное сообщение, письменное сообщение, электронный контент и т.п.) данной информации;</p>	<p>о безопасности жизнедеятельности, <u>применяет знания</u> о правилах экологической безопасности, о принципах эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности, о психологических рекомендациях по организации деятельности трудового коллектива и личности в для минимизации опасностей и управлению рисками ЧС на рабочем месте; <u>демонстрирует знание правил</u> дезинфекции, дезинсекции, дератации, оказания первой (доврачебной) помощи, ведения здорового образа жизни; <u>грамотно применяет знание алгоритмов действий</u></p>	<p>ситуационных задач.</p> <p>Наблюдение за активностью и результативностью участия в деловых играх.</p> <p>Критериально-оценочные листы сформированности и практических умений</p> <p>Шкалы самооценки сформированности и практических умений</p>
<p>психологические основы деятельности трудового коллектива, психологические особенности личности в сфере трудовой деятельности, актуальные для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте;</p> <p>основы проектной деятельности в коллективе и команде по решению задач минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте на основе принципов эффективного взаимодействия по созданию человеко- и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности</p>	<p>по гражданской обороне и в ЧС, защите человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; использования современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p><u>пользуется</u> актуальными для обеспечения безопасности жизнедеятельности рекомендациями по учету особенностей личности в сфере трудовой деятельности;</p> <p><u>демонстрирует знание возможностей применения</u> ИКТ и цифровых инструментов для поиска актуальных сведений о безопасности жизнедеятельности;</p> <p><u>демонстрирует знание возможностей применения</u> приемов минимизации опасности нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого</p>	
<p>порядок действий в чрезвычайных ситуациях, правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения правил безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p>	<p>реализации идеи бережливого</p>	

<p>Уметь:</p> <p>распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;</p> <p>владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС; приемы действий по гражданской обороне и в ЧС.</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе</p>	<p>производства</p> <p><u>В ходе выполнения практических заданий демонстрирует умение</u> распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС и выполнять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, а также действия по сигналам гражданской обороны и применению средств индивидуальной защиты от поражающих факторов и ЧС; <u>демонстрирует грамотное применение правил</u> использования средств защиты от оружия массового поражения; <u>грамотно осуществляет</u> анализ задачи и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, выделяя составные части подобных задач и/или проблем;</p> <p><u>корректно определяет</u> задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности и</p> <p>необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;</p> <p><u>результативно выполняет информационный поиск</u> сведений, необходимых для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности,</p>	<p>Наблюдение за процессом учебно-познавательной деятельности обучающихся в ходе лекций и практических занятий.</p> <p>Анализ и оценка продуктивных результатов выполнения практической работы</p>
---	---	--

<p>при возникновении ЧС.</p> <p>Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>Владеть знаниями основ медицинских знаний (для девушек)</p>	<p>в том числе при возникновении ЧС;</p> <p><u>создает</u> качественные устные и письменные сообщения, электронные контенты и т.п., <u>грамотно применяя</u> приемы структурирования информации;</p> <p><u>демонстрирует ИКТ-компетентность</u> в решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</p> <p><u>использует</u> современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС.</p> <p><u>правильно составляет</u> план действий, <u>определяет</u> ресурсы, <u>прогнозирует</u> результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; <u>корректно осуществляет оценку</u> результата и последствий своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>В ситуациях деловых игр, имитирующих деятельность по созданию человеко- и природозащитной среды на рабочем месте <u>результативно организует</u> работу коллектива и команды и <u>эффективно</u></p>
<p>определять задачи для поиска информации, содержащей актуальные сведения о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>определять необходимые источники информации согласно номенклатуре информационных источников, применяемых в сфере безопасности жизнедеятельности;</p> <p>применять приемы структурирования информации для создания устных и письменных сообщений, электронного контента и т.п. в процессе освоения информации о безопасности жизнедеятельности;</p> <p>применять ИКТ и цифровые инструменты для решения задач, связанных с профессиональным контекстом обеспечения безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для получения информации, позволяющей: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах</p>	
<p>организовывать работу коллектива и команды и взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды</p>	

<p>осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.</p>	<p><u>взаимодействует</u> с коллегами, руководством, клиентами на основе правил бесконфликтного поведения;</p> <p><u>демонстрирует грамотное применение</u> норм экологической безопасности на рабочем месте;</p>	
<p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте</p>	<p><u>демонстрирует умение разрабатывать систему мер</u> по минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями правил безопасности жизнедеятельности на рабочем месте</p> <p><u>Для девушек: демонстрирует применение алгоритма</u> распознавания жизненных нарушений при неотложных состояниях и травмах. <u>демонстрирует умение</u> проводить мероприятия по дезинфекции, дезинсекции, дератации составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания; оказывать первую (доврачебную) помощь при неотложных состояниях и травматизме.</p> <p><u>Для юношей: выполнять</u> упражнения и команды по физической, строевой подготовке; <u>разрабатывать и осуществлять</u> программу самоподготовки будущего призывника к осуществлению военной деятельности; оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим.</p>	