МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Экологические основы природопользования»

(код и наименование дисциплины)

Уровень профессионального образования	**Среднее профессиональное образование**
Образовательная программа	**Программа подготовки специалистов среднего звена**
Специальность	**13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)** (базовая подготовка)
Квалификация выпускника	**техник**
Форма обучения	**заочная**
Год начала обучения	**2022**

Чебоксары, 2021

Рабочая программа ЕН.02 «Экологические основы природопользования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2017г. №1216).

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Московский политехнический университет"

Разработчик: Кузьмина Ольга Вячеславовна, кандидат химических наук

Программа одобрена на заседании кафедры (протокол № 02, от 16.10. 2021 года).

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью изучения дисциплины является освоение компетенций, предусмотренных рабочей программой, в том числе:
- формирование экологического мышления на основе учёта экологических требований по сохранению и защите окружающей среды при профессиональной деятельности в области электроснабжения;
- формирование у обучающихся умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого экологические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
− приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества).

1.2. Задачи преподавания дисциплины «Экологические основы природопользования»:

Главной задачей изучения дисциплины «Экологические основы природопользования» является формирование системы знаний о рациональном природопользовании, путях достижения устойчивого экологического развития, функционировании и совершенствовании хозяйственного механизма природопользования, адекватного рыночной экономике. Для этого в ходе изучения дисциплины нужно решить задачи формирования:

- способности к объективной оценке состояния природных ресурсов;
- знаний и понимания методов и средств оптимизации взаимоотношений между человеком, с одной стороны, и экосистемами (а также отдельными видами и популяциями) — с другой.

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Экологические основы природопользования»

После освоения дисциплины обучающийся должен приобрести знания, умения, и практический опыт, соответствующие компетенциям ОП СПО.

Специалист по электроснабжению (по отраслям) должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Должен уметь:

- 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

Должен знать:

- 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.

1.4. Место дисциплины в учебном плане

Дисциплина «Экологические основы природопользования» (ЕН.02) входит в число дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)».

Преподавание дисциплины «Экологические основы природопользования» осуществляется на 4 курсе (8 семестр) и предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося. В процессе обучения предусматривается использование компьютерной техники и мультимедийной аппаратуры; активных и интерактивных форм обучения; организация самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся и др.

Программой дисциплины предусмотрены форма контроля: зачет.

На изучение дисциплины отводится 36 часов.

Требования к входным знаниям обучающегося:

Изучение курса «Экологические основы природопользования» базируется на основе знаний и навыков, полученных в ходе изучения дисциплин «Математика», «Основы философии», «История», «Основы права» и др.

Для освоения дисциплины «Экологические основы природопользования» необходимы знания, навыки, компетенции, полученные в процессе изучения базовых и профильных дисциплин общеобразовательной подготовки на первом курсе обучения.

После изучения дисциплины «Экологические основы природопользования» обучающийся подготовлен к изучению других общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла учебного плана.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения

Вид учебной работы	*Объем часов*
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	*36*
Объем работы обучающихся по взаимодействию с преподавателем	*18*
в том числе:	
лекции	*10*
практические занятия	*8*
консультации	
курсовые работы	
Контроль	*2*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*16*
***Форма промежуточной аттестации по дисциплине**: зачет (8 семестр).*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины по заочной форме обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая экология			
Тема 1.1. Экология как системная наука	**Содержание учебного материала** История развития экологии. Структура экологии. Задачи экологии. Объекты изучения экологии. Значение экологического образования для будущего специалиста по электроснабжению	**1**	ОК07
	Практические занятия. Составление таблицы «Этапы развития экологии»	**1**	ОК07
	Самостоятельная работа обучающихся Типы взаимоотношений в системе «Человек-природа». Причины обострения взаимоотношения человека и природы в условиях научно-технического прогресса.	**2**	ОК07
Тема 1.2 Основные понятия и законы экологии	**Содержание учебного материала** Популяция. Сообщество, биоценоз. Экосистема, биогеценоз. Биосфера. Основные среды жизни организмов. Классификация экологических факторов: биотические, абиотические и антропогенные факторы среды. Закономерности действия экологических факторов. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Закон Шелфорда. Адаптация. Экологическая ниша. Классификация живых организмов: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ в природе.	**2**	ОК07
	Практические занятия Зарисовка схем: Круговорот биогенных элементов (азот, углерод, кислород, фосфор, сера). Круговорот воды.	**1**	ОК07
	Самостоятельная работа обучающихся Законы Коммонера. Адаптация. Экологическая ниша	**2**	ОК07

Тема 1.3. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.	**Содержание учебного материала** Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф. Современный экологический кризис. Пути выхода из экологического кризиса. Концепция устойчивого развития	**1**	ОК07
	Практические занятия Составить презентации/доклады на темы: Парниковый эффект, разрушение озонового слоя, кислотные дожди, смог	**1**	ОК07
	Самостоятельная работа обучающихся Этапы взаимодействия человеческого общества и природы.	**2**	ОК07
Тема 1.4. Природные ресурсы и рациональное природопользование	**Содержание учебного материала** Виды и классификация природных ресурсов. Исчерпаемость природных ресурсов. Возобновляемые и невозобновляемые природные ресурсы. Определение понятий «Природопользование». «Охрана природы». Принципы и правила охраны природы. Принципы и методы рационального природопользования. Техносфера и ресурсные циклы.	**1**	ОК07
	Практические занятия Составление схемы ресурсного цикла	**1**	ОК07
	Самостоятельная работа обучающихся Альтернативные источники энергии.	**2**	ОК07
Тема 1.5. Антропогенное загрязнение биосферы	**Содержание учебного материала** Классификация загрязняющих веществ. Загрязнение атмосферы. Структура и состав атмосферы. Экологические функции атмосферы. Источники и виды загрязнения атмосферы. Загрязнение гидросферы. Проблема чистой воды. Источники и виды загрязнения гидросферы. Биологическое, химическое и физическое загрязнение вод. Загрязнение литосферы. Источники и виды загрязнения литосферы	**1**	ОК07
	Практические занятия Расчет количества газообразных выбросов	**1**	ОК07
	Самостоятельная работа обучающихся Загрязнение воды и почвы нефтью и нефтепродуктами. Биологическое, химическое и физическое загрязнение вод.	**2**	ОК07

Тема 1.6. Охрана окружающей среды	**Содержание учебного материала** Средства защиты атмосферы. Устройства для очистки технологических выбросов в атмосферу от аэрозолей. Способы очистки сточных вод: механические, физико-химические, биологические методы. Современные технологии водоочистки Основные принципы и технологии утилизации твердых отходов. Экологический мониторинг и контроль. Экологическое нормирование, ПДК	**1**	ОК07
	Практические занятия Зарисовка принципиальной схемы работы циклона	**1**	ОК07
	Самостоятельная работа обучающихся Система экологического контроля, экологический мониторинг	**2**	ОК07
Раздел2. Юридические и экономические аспекты природопользования			
Тема 2.1. Основы экологического права	**Содержание учебного материала** Основные источники экологического права Российской Федерации. Закон РФ «Об охране окружающей природной среды» 2002 г. Экологический вред. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Особо охраняемые природные территории.	**1**	ОК07
	Практические занятия Составление карты природоохранных зон в Чувашской Республике	**1**	ОК07
	Самостоятельная работа обучающихся Закон РФ «Об особо охраняемых территориях». Пути сохранения биоразнообразия. Организация: заповедников, заказников, национальных парков.	**2**	ОК07
Тема 2.2. Экономические механизмы охраны окружающей среды.	**Содержание учебного материала** Экономическое регулирование. Лицензия. Лимиты. Штрафы. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Принцип платности природопользования	**1**	ОК07
	Практические занятия Расчет величины платы за выбросы загрязняющих веществ	**0,5**	ОК07
	Самостоятельная работа обучающихся Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация.	**1**	ОК07
Тема 2.3. Международное сотрудничество в	**Содержание учебного материала** Природоохранные конвенции межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы. Принципы сотрудничества. Участие России в	**1**	ОК07

области рационального природопользования и охраны окружающей среды.	международном сотрудничестве по охране окружающей среды.		
	Практические занятия Описание участия России в деятельности международных природоохранных организаций.	**0,5**	ОК07
	Самостоятельная работа обучающихся История международного природоохранного движения.	**1**	ОК07
	Зачет	**2**	
	Всего:	**36**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

3.1.1. В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы обучения. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.1.2. В программе в табличной форме приводится по семестрам перечень используемых при преподавании дисциплины активных и интерактивных образовательных технологий по видам аудиторных занятий:

Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
8	ТО	Лекции-дискуссии, компьютерные презентации лекции
	ПР	Выполнение упражнений, обучение практическому применению технических приборов, оборудования или иных изучаемых средств.

*) ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия/

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия компьютерного класса, объединенного в локальную сеть с доступом к сети Интернет.

Для материально-технического обеспечения дисциплины используются специальные помещения. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий Практическое занятие, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Демонстрационное оборудование представлено в виде мультимедийных средств. Учебно-наглядные пособия представлены в виде экранно-звуковых средств, печатных пособий, слайд-презентаций, видеофильмов, макетов и т.д., которые применяются по необходимости в соответствии с темами (разделами) дисциплины.

Для самостоятельной работы обучающихся помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Предусмотрены помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Перечень специальных помещений ежегодно обновляется и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы.

Состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения ежегодно обновляется, утверждается и отражается в справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы.

Тип и номер помещения	Перечень основного оборудования и технических средств обучения	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, Номер лицензии и т.д.)
Кабинет экологии природопользования 101б (ул. К. Маркса, 60)	Оборудование: комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды Технические средства обучения: компьютерная техника; мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от30.05.2012) с допсоглашениями от29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		Kaspersky EndpointSecurity СтандартныйEducationalRenewal2 года.BandS:150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от24.12.2021до31.12.2023
		Kaspersky Endpoint Security Расширенный Russian Edition.	150-249 Node 2 year Educational Renewal License СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ППИ - 126/2023 от 14.12.2023
		Google Chrome	Свободное распространяемое программное Обеспечение (бессрочная лицензия)
		Gimp	Свободно распространяемое программное обеспечение(бессрочнаялицензия)
		Microsoft OfficeStandard2007(MicrosoftDreamSparkPremiumElectronicSoftwareDeliveryAcademic(MicrosoftOpenLicense	номер лицензии-42661846от30.08.2007) сдопсоглашениямиот29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		PascalABC	Свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся №112б (г.Чебоксары, ул.К.Маркса,60)	Оборудование: комплект мебели для учебного процесса; Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-	Kaspersky Endpoint Security СтандартныйEducationalRenewal2года.BandS:150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
		Kaspersky Endpoint Security Расширенный Russian Edition.	150-249 Node 2 year Educational Renewal License СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ППИ - 126/2023 от 14.12.2023

	образовательную среду Филиала	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с Допсоглашениями от29.04.14 и01.09.16 (бессрочная лицензия)
		Adobe Reader	Свободно распространяемое программное Обеспечение (бессрочная лицензия)
		СПС Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020 Договор № С-007/2024 от 09.01.2024
		Yandex браузер	Свободно распространяемое программное Обеспечение (бессрочная лицензия)
		Microsoft OfficeStandard2007(Microsoft Dream Spark Premium Electronic Software Delivery Academic (Microsoft Open License	Номерлицензии-42661846от30.08.2007) сдопсоглашениямиот29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		Zoom	Свободно распространяемое программное Обеспечение (бессрочная лицензия)
		AIMP	Отечественное свободно распространяемое программное Обеспечение (бессрочная лицензия)
		Kaspersky Endpoint Security СтандартныйEducationalRenewal2 года.BandS:150-249	Договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19до31.12.2021

Читальный зал (специализированный кабинет), оборудованный компьютерами с выходом в сеть Интернет № 104 (г. Чебоксары, ул. К.Маркса. 54)	Оборудование: Комплект мебели; книгохранилище Технические средства обучения: персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года.	Band S: 150-249 Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
		Kaspersky Endpoint Security Расширенный Russian Edition.	150-249 Node 2 year Educational Renewal License СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ППИ - 126/2023 от 14.12.2023
		MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
		AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		СПС Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020 Договор № С-007/2024 от 09.01.2024
		Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
		Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
		AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Филиала имеет электронные образовательные и информационные ресурсы.

Электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ»-www.e.lanbook.com
- Образовательная платформа Юрайт-https://urait.ru

3.3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Блинов, Л. Н. Экология : учебное пособие для среднего профессионального

образования / Л. Н. Блинов, В. В. Полякова, А. В. Семенча ; под общей редакцией Л. Н. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00269-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513052

2. Кузнецов, Л. М. Экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 330 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15544-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512200

Дополнительная литература

1. Поломошнова, Н. Ю. Экология : учебное пособие для спо / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, М. Я. Бессмольная. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург:Лань,2021.—128с.—ISBN978-5-8114-7127-0. — Текст :электронный //Лань:электронно-библиотечнаясистема.—URL:https://e.lanbook.com/book/155694—Режимдоступа:дляавториз.пользователей.

2. Васюкова, А. Т. Экология : учебник для спо / А. Т. Васюкова, А. А.Славянский,А.И.Ярошева.—2-еизд.,стер.—Санкт-Петербург:Лань,2021. —180с.—ISBN978-5-8114-7712-8. —Текст :электронный //Лань:электронно-библиотечнаясистема.—URL:https://e.lanbook.com/book/164946 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодика

1. Энергосбережение: ежемесячный электроэнергетический журнал, представлен в читальном зале Филиала, а так же в библиотеке.

3.3.2. Электронные издания

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
Ассоциация инженерного образования России http://www.ac-raee.ru/	Совершенствование образования и инженерной деятельности во всех их проявлениях, относящихся к учебному, научному и технологическому направлениям, включая процессы преподавания, консультирования, исследования, разработки инженерных решений, включая отрасль электроснабжения, трансфера технологий, оказания широкого спектра образовательных услуг, обеспечения связей с общественностью, производством, наукой и интеграции в международное научно-образовательное пространство. свободный доступ
Университетская информационная система РОССИЯ https://uisrussia.msu.ru/	Тематическая электронная библиотека и база для прикладных исследований в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений, права. свободный доступ
научная электронная библиотека Elibrary	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический

http://elibrary.ru/	портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе, свободный доступ
сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. http://www.inion.ru	Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объём массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей. В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН. Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Еженедельно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.

3.4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

В рамках самостоятельной работы обучающихся предусмотрена самостоятельная проработка материала лекций, уроков и практических занятий.

Самостоятельная работа заключается:

- в самостоятельной подготовке обучающегося к лекции - чтение конспекта предыдущей лекции. Это помогает лучше понять материал повой лекции, опираясь па предшествующие знания. В начале лекции проводится устный или письменный экспресс-опрос студентов по содержанию предыдущей лекции;
- в подготовке к практическим занятиям по основным и дополнительным источникам литературы;
- в выполнении практических заданий/задач;
- в самостоятельном изучении отдельных тем или вопросов по учебникам и/или учебным пособиям;
- в выполнении контрольных мероприятий по дисциплине в форме тестирования;
- в подготовке презентаций;
- в подготовке видеоматериалов.

В рамках самостоятельной работы обучающихся используются учебно-методические материалы кафедры, учебная и специальная литература, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Экологические основы природопользования» является одной из основных дисциплин для обучающихся по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)» квалификация выпускника - техник.

Основными формами учебной работы являются лекции и практические занятия.

Лекции организуют и ориентируют обучающегося в его работе, а также прививают интерес к изучаемому предмету, к самостоятельному освоению проблематики. В ходе лекционных занятий раскрываются наиболее сложные вопросы и теоретические положения, показывается их практическая значимость, даются рекомендации по углубленному самостоятельному изучению химических основ. Обязанностью обучающихся является внимательное и осмысленное восприятие лекционного материала -конспектирование лекции.

Практические занятия могут и должны быть использованы для становления личности будущего специалиста на основе выявления и реализации потенциальных способностей обучающихся. Практические занятия должны строиться таким образом, чтобы преподаватель был уверен в том, что ничего не упущено, старался руководить ходом своих мыслей, начиная с наиболее простых предметов, и поднимался постепенно к познанию наиболее сложных; избегал предубеждений и неясности, консерватизма и инертности в процессе проведения занятия; стремился к тому, чтобы отсутствие какой-либо методики, ее недооценка не наложили негативный отпечаток на конкретные результаты изучения дисциплины.

В процессе познания обучающимися основных положений изучаемого курса нельзя использовать какой-либо один метод: нужно применять несколько методов одновременно. На этих занятиях происходит закрепление знаний, развитие необходимых умений и навыков, творческих способностей обучающихся. В процессе опроса у преподавателя может возникнуть необходимость задать уточняющие вопросы. Их лучше ставить в конце ответа обучающегося. Надо добиваться того, чтобы у обучающегося четко усваивалась взаимосвязь основных понятий, проявились его творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.

Практические занятия проводятся с целью усвоения лекционного теоретического курса, углубления и расширения познаний обучающихся. Они призваны научить самостоятельно рассуждать, аргументировать теоретические положения, делать выводы и отстаивать собственную точку зрения. Практические занятия служат для контроля уровня знаний обучающихся, закрепления изученного материала.

По согласованию с преподавателем или его заданию обучающиеся могут готовить рефераты, презентации и видеоматериалы по отдельным темам дисциплины.

В процессе подготовки к занятиям обучающийся может воспользоваться консультациями преподавателя.

Одним из методов изучения данного курса является самостоятельная работа, включающая изучение теоретических трудов, учебных пособий.

Качество учебной работы обучающихся преподаватель может оценивать, выставляя текущие оценки в рабочий журнал. Обучающийся имеет право ознакомиться с выставленными ему оценками.

По окончании изучения курса проводится зачет. К зачету допускаются обучающиеся, систематически работавшие над дисциплиной в семестре, показавшие положительные знания как по темам, рассматриваемым на лекционных занятиях, так и по вопросам, выносимым на практические занятия. Форма зачета - ответ по вопросам.

3.7. Методические указания для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы деятельности: самостоятельная работа по освоению и закреплению материала; индивидуальная учебная работа в контактной форме предполагающая взаимодействие с преподавателем (в частности, консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся.

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья возможно

- использование специальных технических и иных средств индивидуального пользования, рекомендованных врачом-специалистом;

Для освоения дисциплины (в т.ч. подготовки к занятиям, при самостоятельной работе) лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность использования учебной литературы в виде электронного документа в электронно-библиотечной системе, имеющей специальную версию для слабовидящих; электронной информационно-образовательной среды Филиала, образовательного портала и электронной почты.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Контроль и оценка результатов освоения умений и усвоения знаний

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
соблюдать нормы экологической безопасности	соблюдает нормы экологической безопасности; анализирует травмоопасные и вредные факторов на	**Текущий контроль** оценка за: устный опрос; выполнение заданий;

	предприятии энергетического комплекса	тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа; **Итоговый контроль:** зачет Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти балльной системе.
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Умеет определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности на предприятии энергетического комплекса	
осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Умеет проводить инструктаж и мероприятия по выполнению охраны труда и производственной санитарии; проводит аттестацию рабочих мест	
организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Умеет организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
Знания:		
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	Знает основные положения законодательства об охране труда и об охране окружающей среды	**Текущий контроль** оценка за: устный опрос; выполнение заданий; тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа; **Итоговый контроль:** зачет Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти балльной системе.
основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	Знает ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности в области предприятий энергокомплекса	
пути обеспечения ресурсосбережения	Знает технологии обеспечения ресурсосбережения на предприятии энергокомплекса	
принципы бережливого производства	Знает принципы бережливого производства и ответственность за нарушение охраны труда	
основные направления изменения климатических условий региона	Знает основные направления изменения климатических условий региона	

4.2 Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	**Должен уметь:** - соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности,	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения учебной дисциплины

действовать в чрезвычайных ситуациях	- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона **Должен знать:** - 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	При оценке применяется 5-балльная шкала

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

Рабочая программа практики рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «20» мая 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Рабочая программа практики рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ___ от «___» 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

Рабочая программа практики рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ___ от «___» 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____

Рабочая программа практики рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ___ от «___» 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____