

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
21.02.2024 протокол № 6

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ЕН.03 Экологические основы природопользования

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
14.02.2024 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК
16.02.2024 года Протокол № 5

Председатель педагогического совета СПК  Донцова Н.А.

2024

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.02.18 № 68

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Аристова Ирина Владимировна, преподаватель высшей категории

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.2 Требования к результатам освоения дисциплины	4
1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2 Тематический план и содержание дисциплины.....	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению.....	9
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	9
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	10
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу учебного плана.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1 -осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;

У2 -определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса

У3 -соблюдать нормы экологической безопасности;

У4 -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

У5-использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

31-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

32- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

33-пути обеспечения ресурсосбережения;

34-принципы мониторинга окружающей среды;

35- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора;

36- принципы рационального природопользования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

-**П1**- анализа различных видов производственной деятельности в части их соотношения с экологической обстановкой отдельной местности и экологии мира;

-**П2** - прогнозирования экологических последствий производственной деятельности человека;

-**П3**-теоретического решения экологических проблем природопользования, связанных с производственной деятельностью человека;

-**П4**- поиска теоретически возможных альтернатив современным исчерпаемым источникам сырья и возможности их массового использования;

-**П5**- владения правовыми и социальными вопросами природопользования и экологической безопасности;

-**П6**- выявления непосредственной связи своей профессиональной деятельности и основ современного природопользования.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.1. Организовать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу.

ПК 2.2. Организовать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка – 40 часов, в том числе:

обязательная часть – 28 часов;

вариативная часть – 12 часов.

Объем практической подготовки - 15 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	40	
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	32	
в том числе:		
лекции	16	
практические занятия	16	15
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение	8	
в том числе:		
выполнение индивидуального или группового задания	8	
Промежуточная аттестация в форме зачета		
5 семестр - зачет		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы		20	
Тема 1.1. История развития экологической идеи в России	Содержание лекции Общая характеристика экологии. Уровни организации жизни. Глобальные экологические проблемы. Рациональное природопользование. Великие ученые-экологи. Законы Барри Коммонера	2	31, 32, 33, 34, 35, 36 ОК 7
	Практические занятия «Основы рационального природопользования. Тенденции изменений окружающей среды и способы решения экологических проблем».	2	31, 32, 33, У1, У2, У4, У5 П1, П2, П3 ПК 2.1, ПК 2.2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на темы: «Проблема народонаселения», «Природные ресурсы биосферы»	2	П1, П2, П3 ПК 2.1, ПК 2.2
Тема 1.2. Взаимодействие человека и природы	Содержание лекции Общая характеристика оболочек планеты Земля. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций, возникающих на поверхности Земли и их классификация. Экологические факторы. Структура биосистем их динамика и устойчивость. Этапы в развитии природы и общества, черты развитого индустриального общества	2	31, 32, 33 34, 35, 36 ОК 7
	Практические занятия «Определение основных загрязнителей биосферы. Анализ последствий парникового эффекта»	2	У1, У2, У3, У4, У5 П4, П5, П6 ПК 3.6
	Самостоятельная работа Подготовка сообщений и рефератов	4	У1, У2, У3, П4, П5, П6
Тема 1.3. Разнообразие окружающей среды. Биосфера	Содержание лекции Учение В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. Значение учения о биосфере для формирования мировоззрения, экологического мышления,	2	31, 32, 33 34, 35, 36

	формирования научной картины мира.		ОК 7
Тема 1.4 Глобальные проблемы экологии. Загрязнение окружающей среды	Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: парниковый эффект, разрушение озонового слоя Земли, источники энергетических ресурсов, кислотные дожди, смог. Взаимосвязь рационального использования природных ресурсов и экологического равновесия окружающей среды. Пищевые ресурсы. Проблема питания и производства сельскохозяйственной продукции. Практические занятия «Влияние урбанизации на биосферу»	2 2 2	У1, У2, У3, У4,У5 П4,П5,П6 ПК 3.6
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования		20	
Тема 2.1. Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды	Содержание лекции Основные задачи мониторинга окружающей природной среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую природную среду. Общая характеристика загрязнения окружающей среды и параметров ее качества. Проблема комплексного использования сырья и отходов.	2	31, 32, 33, 34, 34,35, 36 ОК 7
	Практические занятия «Определение воздействия негативных экологических факторов на человека. Техногенные факторы города» «Определение предельно-допустимого сброса сточных вод промышленных предприятий в водоемы» Семинарское занятие Выполнение практических заданий на поиск и применение информации по теме «Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу и литосферу Земли».	4	31, 32, 33, 34 У1, У2, У3, У4,У5 П1,П2,П3 П4,П5,П6 ПК 3.6
Тема 2.2. Международное сотрудничество в области природопользования	Содержание лекции Международные организации в области охраны окружающей природной среды. Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание независимой международной комиссии в рамках ООН по охране окружающей среды Обзор деятельности агропромышленного комплекса на окружающую среду Характеристика воздействия транспортных средств на природную окружающую среду	2 2 2	31, 32, 33, 34 34,35, 36 ОК 7

	<p>Практические занятия Выполнение практических заданий на поиск и применение информации по теме «Эколого – географическая характеристика Воронежской области. Влияние отраслевых комплексов на окружающую среду».</p>	2	31, 32, 33, 34 У3 У4,У5 П1,П2,П3 П4,П5,П6 ПК 2.1, ПК 2.2
<p>Тема 2.3. Экологическое законодательство и юридическая ответственность за экологические правонарушения</p>	<p>Содержание лекции Основные понятия природоохранной деятельности и обоснование ее необходимости на современном этапе развития цивилизации. Экономико-правовые основы природоохранной деятельности.</p>	2	31, 32, 33, 34, 34,35, 36 У4,У5
	<p>Практические занятия «Правовые основы природоохранной деятельности» Контрольная работа «Основные понятия экологии»</p>	4	31, 32, 33, 34 У1, У2, У, П3 П4,П5,П6 ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 3.6
	<p>Самостоятельная работа Подготовка сообщений и рефератов Права и обязанности граждан в области охраны окружающей природной среды. Правовые аспекты экологической безопасности</p>	2	У1, У2, У3, У4,У5 П4,П5,П6
	Всего:	40	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета.

Комплект учебной мебели:

-рабочее место преподавателя (стол, стул);

-рабочие места обучающихся (столы, стулья)

Технические средства обучения: плакаты, видеопректор.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГТУ и научную библиотеку ВГТУ.

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература:

1.Клименко И.С. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / И. С. Клименко. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 108 с. - ISBN 978-5-4486-0123-1, 978-5-4488-0203-4. URL: <http://www.iprbookshop.ru/77009.html>

2.Астафьева О. Е. Экологические основы природопользования: Учебник Для СПО / Астафьева О. Е., Авраменко А. А., Питрюк А. В. - Москва: Издательство Юрайт, 2019. - 354. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10302-1:839.00.URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/442489>

3. Корытный Л.М. Экологические основы природопользования: Учебное пособие Для СПО / Корытный Л. М., Потапова Е. В. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 374. - (Профессиональное образование).-ISBN978-5-534-10303-8:709.00.URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/456518>

б) дополнительная литература:

1. Скопичев В.Г. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В. Г. Скопичев. - Экологические основы природопользования; 2022-03-05. - Санкт-Петербург: Квадро, 2018. - 392 с.- Гарантированный срок размещения в ЭБС до 05.03.2022 (автопродлонгация).-ISBN978-5-906371-69-8. URL: <http://www.iprbookshop.ru/74597.html>

2. Стадницкий Г.В. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Стадницкий Г.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2019.— 296 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67359.html> - ЭБС «IPRbooks»

3. Латышенко К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды: Учебник и практикум Для СПО / Латышенко К. П. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 369. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01404-4:889.00.URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433597>

3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Перечень программного обеспечения:

OS Windows 7 Pro;

Microsoft Office Standart 2007;

7-Zip;

Google Chrome;

Adobe Acrobat Reader

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и/или лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (умения, знания, практический опыт)	Формы контроля результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
У1 -осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания; У2 -определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса У3 -соблюдать нормы экологической безопасности; У4 -определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности У5-использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды	пятибалльная система оценки знаний письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. самоконтроль
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	
-З1-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; 32- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; 33-пути обеспечения ресурсосбережения 34-принципы мониторинга окружающей среды; 35- задачи и цели природоохранных органов управления и надзора 36- принципы рационального природопользования.	пятибалльная система оценки знаний письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. практический фронтальный и индивидуальный контроль промежуточный контроль
В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:	
-П1- анализа различных видов производственной деятельности в части их соотношения с экологической обстановкой отдельной местности и экологии мира; -П2 - прогнозирования экологических последствий производственной деятельности человека; -П3-теоретического решения экологических проблем природопользования, связанных с производственной деятельностью человека; -П4- поиска теоретически возможных альтернатив современным исчерпаемым источникам сырья и возможности их массового	пятибалльная система оценки знаний письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. практический фронтальный и индивидуальный контроль промежуточный контроль

<p>использования; -П5- владения правовыми и социальными вопросами природопользования и экологической безопасности; -П6- выявления непосредственной связи своей профессиональной деятельности и основ современного природопользования.</p>	
---	--

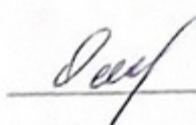
Разработчики:

ВГУ преподаватель высшей категории

 Аристова И.В.

Руководитель образовательной программы

преподаватель I категории
строительно-политехнического
колледжа

 Долгих М.М.

Эксперт

ГБПОУ "Московский колледж
управления, гостиничного бизнеса
и информационных технологий
"Царицыно"

(место работы)

Методист, к.п.н.
(занимаемая должность)


(подпись)

Л.В.Табордзе
(инициалы, фамилия)

МП
организации