

Утверждено

В составе образовательной программы

Ученым советом ВГТУ

25.05.2021 протокол №14

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

ЕН.03

(индекс по учебному плану)

Экологические основы природопользования

(наименование дисциплины)

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

Квалификация выпускника: Техник

Нормативный срок обучения: 3 г.10 мес.

Форма обучения: очная

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК

«19» 03 2021 года Протокол №7

Председатель методического совета СПК Сергеева С.И. _____
(подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

«26» 03 2021 года. Протокол № 7

Председатель педагогического совета СПК
Облиенко А.В. _____
(подпись)

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.16 № 1562
(дата утверждения и №)

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Аристова Ирина Владимировна преподаватель СПК

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 | 4 |
| | |
| 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 5 |
| 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы..... | 5 |
| 2.2 Тематический план и содержание дисциплины | 6 |
| | |
| 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению | 8 |
| 3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 8 |
| 3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины | 8 |
| 3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Ошибка! Закладка не определена..... | 9 |
| | |
| 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. | 10 |

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

(название дисциплины)

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 ориентироваться в наиболее общих проблемах экологии и природопользования;

-У2 обосновывать экологические принципы рационального природопользования;

-У3 давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов.

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

-З1 особенности взаимодействия общества и природы;

-З2 природоресурсный потенциал России;

-З3 принципы и методы рационального природопользования;

-З4 основы экологического законодательства

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 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка – 54 часов, в том числе:

обязательная часть – 32 часа;

вариативная часть – 22 часа.

Объем практической подготовки - 0 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) | 54 | |
| Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего) | 48 | |
| в том числе: | | |
| лекции | 24 | |
| практические занятия | 24 | 0 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение | 6 | |
| в том числе: | | |
| изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы * | 4 | |
| выполнение индивидуального или группового задания | 2 | |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | | |
| 3 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 |
|--|--|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Общие понятия экологии | | 16 | З1, З2, З3, У1, У2 П1,П2,П3 П4,П5,П6 |
| Тема 1.1. Основные понятия экологии | Содержание лекции Общая характеристика экологии. Уровни организации жизни. Глобальные экологические проблемы. | 4 | З1, З2, З3, |
| | Практические занятия «Основы рационального природопользования. Тенденции изменений окружающей среды и способы решения экологических проблем». | 4 | З1, З2, З3, У1, У2, П1,П2,П3 П4,П5,П6 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на тему: «Проблема народонаселения стран мира» | 2 | З1, З2, З3, У1, У2, У3 П1,П2,П3 П4,П5,П6 |
| Тема 1.2. Антропогенное воздействие на окружающую среду | 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. | 2 2 2 | З1, З2, З3 |
| | Практические занятия «Определение основных загрязнителей биосферы. Анализ последствий парникового эффекта» | 2 | З1, З2, З3, У1, У2 П1,П2,П3 П4,П5,П6 |
| Раздел 2. Основы промышленной экологии и природоохранной деятельности | | 32 | З1, З2, З3, З4 У1, У2, У3, П1,П2,П3 П4,П5,П6 |

| | | | |
|--|---|----------|---|
| Тема 2.1. Основы промышленной экологии | Содержание лекции Общая характеристика загрязнения окружающей среды и параметров ее качества. Проблема комплексного использования сырья и отходов. Мониторинг. | 4 | 31, 32, 33, 34 |
| | Практические занятия «Влияние урбанизации на биосферу» «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». | 10 | 31, 32, 33, 34 У1, У2, У3, П1,П2,П3 П4,П5,П6 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на тему: «Природные ресурсы биосферы» | 4 | 31, 32, 33, 34 У1, У2, У3 |
| Тема 2.2. Экологическое влияние отраслевых комплексов на среду обитания | Содержание лекции Обзор деятельности агропромышленном комплекса на окружающую среду Характеристика воздействия транспортных средств на природную окружающую среду Экологическое влияние предприятий строительной сферы на окружающую среду | 6 | 31, 32, 33, 34 |
| | Практические занятия «Эколого – географическая характеристика Воронежской области». «Влияние отраслевых комплексов на окружающую среду». | 4 | 31, 32, 33, 34 У1, У2, У3, П1,П2,П3 П4,П5,П6 |
| Тема 2.3. Основы природоохранной деятельности | | 8 | |
| | Содержание лекции Основные понятия природоохранной деятельности и обоснование ее необходимости на современном этапе развития цивилизации. Экономико-правовые основы природоохранной деятельности. | 4 | 31, 32, 33, 34 |
| | Практические занятия «Правовые основы природоохранной деятельности» Контрольная работа «Основные понятия экологии» | 4 | 31, 32, 33, 34 У1, У2, У3 П1,П2,П3 П4,П5,П6 |

| | | | | |
|--|--|---------------|-----------|--|
| | | Bcero: | 54 | |
|--|--|---------------|-----------|--|

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, видеопроектор.

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:

ОС 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: | |
| <p>-У1 ориентироваться в наиболее общих проблемах экологии и природопользования;</p> <p>-У2 обосновывать экологические принципы рационального природопользования;</p> <p>-У3 давать оценку воздействия на окружающую среду негативных техногенных факторов</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.</p> | <p>пятибалльная система оценки знаний</p> <p>письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов),</p> <p>устный индивидуальный контроль.</p> <p>самоконтроль</p> |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: | |
| <p>31- особенности взаимодействия общества и природы;</p> <p>32-природоресурсный потенциал России;</p> <p>33-принципы и методы рационального природопользования;</p> <p>34-правовые и социальные вопросы природопользования</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.</p> | <p>пятибалльная система оценки знаний</p> <p>письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов),</p> <p>устный индивидуальный контроль.</p> <p>практический фронтальный и индивидуальный контроль</p> <p>промежуточный контроль</p> |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт: | |
| <p>-П1- анализа различных видов производственной деятельности в части их соотношения с экологической обстановкой отдельной местности и экологии мира;</p> <p>-П2 - прогнозирования экологических последствий производственной деятельности</p> | <p>пятибалльная система оценки знаний</p> <p>письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов),</p> <p>устный индивидуальный контроль.</p> <p>практический фронтальный и</p> |

| | |
|--|---|
| <p>человека;</p> <p>-П3-теоретического решения экологических проблем природопользования, связанных с производственной деятельностью человека;</p> <p>-П4- поиска теоретически возможных альтернатив современным исчерпаемым источникам сырья и возможности их массового использования;</p> <p>-П5- владения правовыми и социальными вопросами природопользования и экологической безопасности;</p> <p>-П6- выявления непосредственной связи своей профессиональной деятельности и основ современного природопользования.</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.</p> | <p>индивидуальный контроль промежуточный контроль</p> |
|--|---|

Разработчики:

ВГТУ

преподаватель

И.В. Аристова

Руководитель образовательной программы

_____ (должность)

_____ (подпись)

_____ (ФИО)

Эксперт

_____ (место работы)

_____ (занимаемая должность)

_____ (подпись) (инициалы, фамилия)

М П
организации

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
рабочей программы дисциплины

| № п/п | Наименование элемента ОПОП, раздела, пункта | Пункт в предыдущей редакции | Пункт с внесенными изменениями | Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений |
|----------|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | | | |
| | | | | |