

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор строительно-политехнического
колледжа



/А.В. Облиенко/

30 мая 2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ЕН.03 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Специальность: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

Квалификация выпускника: Техник

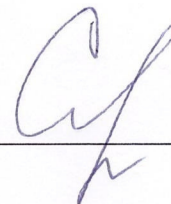
Нормативный срок обучения: 3 г.10 мес.

Форма обучения: очная

Автор программы Аристова И.В.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК
«30» мая 2019 года Протокол № 9

Председатель методического совета СПК С.И. Сергеева



Воронеж 2019

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее –ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.16 №1582

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

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

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «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 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 правовые и социальные вопросы природопользования.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих компетенций:

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

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка – 34 часов, в том числе:

- обязательная часть – 32 часов;
- вариативная часть – 2 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Объем работы обучающихся в академических часах (всего) | 34 |
| Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| лекции | 16 |
| практические занятия | 16 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение | 2 |
| в том числе: | |
| изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы | 1 |
| выполнение индивидуального или группового задания | 1 |
| Промежуточная аттестация в форме зачета | |
| 3 семестр - зачет | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем часов | Формируемые знания и умения |
|---|--|-------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Общие понятия экологии | | 10 | 31, 32, 33, У1, У2 |
| Тема 1.1. Основные понятия экологии | Содержание учебного материала Общая характеристика экологии. Среды обитания организмов. Вид, его критерии. Практические занятия 1. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации на тему «Факторы среды» 2. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации на тему «Природные сообщества. Экосистемы, их градация и устойчивость» | 1 | 31, 32, 33, У1, У2, У3 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на темы: 1. «Проблема народонаселения», «Природные ресурсы биосферы» | 1 | |
| Тема 1.2. Краткая характеристика обмена веществ и энергии и его роли в природных экологических процессах | Содержание учебного материала Краткий обзор обмена веществ и энергии в организмах. Фотосинтез и его экологическая роль | 2 | 31, 32, 33, У1, У2 У3, |
| | Практические занятия 1. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации на тему «Неорганические вещества и их роль в живом веществе» 2. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации на тему «Органические вещества и их экологическая роль» | 2 | |
| Тема 1.3. Антропогенное воздействие на окружающую среду | Содержание учебного материала 1. Общая характеристика антропогенных факторов и оболочек планеты Земля. Краткая характеристика чрезвычайных ситуаций, возникающих на поверхности Земли и их классификация | 1 | 31, 32, 33, У1, У2, У3 |
| | | | |

| | | | |
|--|--|----|------------------------------|
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации на тему «Общая характеристика воздействия человека на Природу»</p> <p>2. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации на тему «Краткая характеристика направлений деятельности человека, которые измеряют равновесие в природных экосистемах»</p> | 2 | |
| <p>Раздел 2. Основы промышленной экологии и природоохранной деятельности</p> | | 12 | 31, 32, 33, 34 У1, У2, У3 |
| <p>Тема 2.1. Основы промышленной экологии</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 3 | 31, 32, 33, 34 У1, У2, У3 |
| | <p>1. Сырье. Отходы производства и полупродукты. Проблема комплексного использования сырья и отходов</p> | | |
| | <p>2. Общая характеристика загрязнения окружающей среды и параметров ее качества</p> | | |
| | <p>3. Характеристика мониторинга природной окружающей среды</p> | | |
| | <p>Практические занятия</p> <p>1. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации по теме «Основы промышленной экологии»</p> <p>2. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации на тему «Обзор экологических проблем, возникающих за счет воздействия антропогенных факторов»</p> <p>3. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации по теме «Антропогенное воздействие на атмосферу».</p> <p>4. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации по теме «Антропогенное воздействие на гидросферу»</p> <p>5. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации по теме «Антропогенное воздействие на литосферу»</p> <p>6. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации по теме «Антропогенное воздействие на лесные ресурсы»</p> | 5 | |
| <p>Тема 2.2. Основы природоохранной деятельности</p> | <p>Содержание учебного материала</p> | 3 | 31, 32, 33, 34 У1, У2, У3 |
| | <p>1. Основные понятия природоохранной деятельности и обоснование ее</p> | | |

| | | | |
|--|---|----|------------------------------|
| | необходимости на современном этапе развития цивилизации | | |
| | 2. Принципы, цели и направления реализации природоохранной деятельности | | |
| | 3. Экономико-правовые основы природоохранной деятельности | | |
| | Практические занятия | 1 | |
| | 1. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации по теме «Основы природоохранной деятельности» | 10 | 31, 32, 33, 34 У1, У2, У3 |
| Раздел 3. Общая характеристика экологического воздействия отраслей промышленности и особенностей природоохранной деятельности на предприятиях этих отраслей | | | |
| Тема 3.1. Экологическое влияние отраслевых комплексов на среду обитания и общая характеристика природоохранной деятельности на этих предприятиях | Содержание учебного материала | 6 | 31, 32, 33, 34 У1, У2, У3 |
| | 1. Влияние сельского хозяйства на природную окружающую среду | | |
| | 2. Обзор природоохранной деятельности в агропромышленном комплексе | | |
| | 3. Характеристика воздействия транспортных средств на природную окружающую среду | | |
| | 4. Обзор природоохранных мероприятий, проводимых при эксплуатации транспортных средств | | |
| | 5. Влияние бытовой деятельности на природную окружающую среду | | |
| | 6. Особенности природоохранной деятельности в быту | | |
| | Практические занятия | 4 | 31, 32, 33, 34 У1, У2, У3 |
| | 1. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации по теме «Экологическая паспортизация. Экологический мониторинг, Экологический контроль, экспертиза» | | |
| | 2. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации по теме «Юридическая ответственность за экологические правонарушения». | | |
| | 3. Выполнение практических заданий на поиск и применение информации по теме «Эколого – географическая характеристика Воронежской области». | | |
| | 4. Контрольная работа «Основные понятия экологии» - «Особенности | | |

| | | |
|---------------|--------------------------------------|-----------|
| | природоохранной деятельности в быту» | |
| Всего: | | 32 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин а.7505.

Учебный кабинет а.7507.

Технические средства обучения: плакаты, видеопректор.

Гуманитарный зал при библиотеке ВГТУ.

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

а) основная литература:

1. Кизима В.В. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кизима В.В., Куниченко Н.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 234 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69293.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Дмитриев А.Д. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дмитриев А.Д.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2018.— 111 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74961.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература:

1. Стадницкий Г.В. Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Стадницкий Г.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ХИМИЗДАТ, 2017.— 296 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67359.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Биология в таблицах и схемах [Электронный ресурс]: для школьников и абитуриентов/ — Электронные текстовые данные.— СПб.: Виктория плюс, 2016.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58063.html>.— ЭБС «IPRbooks»

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

Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), Open Office, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса), Skype. При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно справочные системы: (Деканат, Библиотека), ЭБС «Университетская библиотека онлайн», Консультант плюс, Гарант, электронное издание УМК. Виртуальные справочные службы, Библиотеки. И-Р 1 Виртуальная

лаборатория «Эволюционная лаборатория» collection.edu.yar.ru; И-Р 2 Естественно-научный образовательный портал <http://www.en.edu.ru>; И-Р 3 Rambler, Yandex, Google; И-Р 4 Мультимедийные презентации по дисциплине «Биология» shkolnye-prezentacii.ru.

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) | Формы контроля результатов обучения |
|---|--|
| 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 | пятибалльная система оценки знаний письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. самоконтроль |
| В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: | |
| З1- особенности взаимодействия общества и природы; З2- природоресурсный потенциал России; З3- принципы и методы рационального природопользования; З4- правовые и социальные вопросы природопользования | пятибалльная система оценки знаний письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. практический фронтальный и индивидуальный контроль промежуточный контроль |

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 |
|----------|---|--------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | | | |
| | | | | |