

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы

Ученым советом ВГТУ

16.02.2023 протокол №4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

ЕН.03

(индекс по учебному плану)

Экологические основы природопользования

(наименование дисциплины)

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

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК 20.01.2023 г.
Протокол № 5.

Председатель методического совета СПК

(Ф.И.О., подпись)

 Сергеева С.И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК 27.01.2023 г.
Протокол № 5.

Председатель педагогического совета СПК

(Ф.И.О., подпись)

 Дегтев Д.Н.

2023

Программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.12.16 № 1582

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** 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.

1.3 Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка – 40 часов, в том числе:

обязательная часть – 38 часов;

вариативная часть – 2 часов.

Объем практической подготовки -8 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	8
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		
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		14	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.	2	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 темы: «Проблема народонаселения», «Природные ресурсы биосферы»	4	
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	З1, З2, З3
	Практические занятия Определение основных загрязнителей биосферы. Анализ последствий парникового эффекта	4	
Раздел 2. Основы промышленной экологии и природоохранной деятельности		26	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.	2	З1, З2, З3

	<p>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».</p>	6	31, 32, 33, 34 У1, У2, У3, П1,П2,П3 П4,П5,П6
Тема 2.2. Экологическое влияние отраслевых комплексов на среду обитания	<p>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</p>	2 2 2	31, 32, 33, 34
	<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>	4	31, 32, 33, 34 У1, У2, У3, П1,П2,П3 П4,П5,П6
Тема 2.3. Основы природоохранной деятельности	<p>Содержание лекции Основные понятия природоохранной деятельности и обоснование ее необходимости на современном этапе развития цивилизации. Экономико-правовые основы природоохранной деятельности.</p>	4	31, 32, 33, 34
	<p>Практические занятия «Правовые основы природоохранной деятельности» Контрольная работа «Основные понятия экологии»</p>	4	31, 32, 33, 34 У1, У2, У3, П1,П2,П3 П4,П5,П6
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений на темы: Влияние отраслевых комплексов на окружающую среду</p>	4	31, 32, 33, 34 У1, У2, У3, П1,П2,П3 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, 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:	
-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:	
31- особенности взаимодействия общества и природы; 32-природоресурсный потенциал России; 33-принципы и методы рационального природопользования; 34-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
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.	пятибалльная система оценки знаний письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов), устный индивидуальный контроль. практический фронтальный и индивидуальный контроль промежуточный контроль

Разработчики:

ВГУ преподаватель высшей категории

Аристова И.В.

Руководитель образовательной программы

Методический кабинет
(должность)

(подпись)

Юбенков КС
(Ф.И.О)

Эксперт

ВГУ, факультет ТИПБ
(место работы)

(подпись)

А.А. Невский
(Ф.И.О)

Карасов А.В.