

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Экология»**  
**направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника**  
**очно-заочная форма обучения**

Аннотация к рабочей программе дисциплины разработана в соответствии с рабочей программой дисциплины «Экология», с учетом ФГОС ВО, самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, компетентностной моделью выпускника, учебным планом.

Дисциплина «Экология» относится к обязательной части программы бакалавриата, Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

**1. Общие положения**

**1.1. Цели и задачи дисциплины**

Формирование знаний, умений и навыков в области обеспечения защиты окружающей среды от загрязнений и экологической безопасности

**1.2. Изучаемые объекты дисциплины**

Объекты окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные водные объекты, почвы, недра), объекты техносферы, источники загрязнения окружающей среды, технологии защиты окружающей среды от техногенных воздействий

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>ОПК-3.</b> Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессио-нальных задач.	<b>ИД-1</b> опк-3 <b>Знает</b> основы математики, физики, химии. <b>ИД-2</b> опк-3 <b>Умеет</b> применять аналитическую геометрию, линейную алгебру, дифференциальное исчисление, теорию функций комплексных переменных, законы физики и химии для решения профессиональных задач. <b>ИД-3</b> опк-3 <b>Владет навыками</b> анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

**3. Объем и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	28	28
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:		
- лекции (Л)	8	8

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		4
- лабораторные работы (ЛР)	-	-
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа	-	-
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	78	78
2. Промежуточная аттестация/контактная работа	2/2	2/2
Экзамен	-	-
Дифференцированный зачет	-	-
Зачет/контактная работа	2/2	2/2
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

#### 4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<b>4 семестр</b>				
Общие вопросы экологии.	2	-	4	20
Природные ресурсы и антропогенные воздействия на окружающую среду.	2	-	6	20
Защита почв и обращение с отходами	2	-	4	20
Региональные и отраслевые аспекты экологической безопасности	2	-	4	18
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>78</b>

#### Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Признаки популяции и трофические цепи
2	Экологические факторы
3	Природные ресурсы, ресурсосбережение
4	Загрязнение окружающей среды
5	Влияние загрязнений на здоровье человека

#### 5. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Практические занятия проводятся на основе интерактивного метода обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: отработка у

обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива; закрепление основ теоретических знаний.

## **6. Формы контроля:**

Текущий контроль качества процесса обучения:

- устный опрос для анализа усвоения материала предыдущей лекции;
- оценка работы студента на лекциях и практических занятиях.

Рубежный контроль:

- защита практических работ;
- рубежное тестирование;

Итоговый контроль – зачет.

## **7. Учебно-методическая литература.**

### **7.1. Основная литература**

1. Николайкин, Н.И. Экология: учебник для вузов / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. – 8-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2012. – 576 с.
2. Хван, Т.А. Экология. Основы рационального природопользования; учебное пособие / Т.А. Хван, М.В. Шинкина.–5-е изд., перераб и допол. – М.: Издательство Юрайт, 2011. – 319с.
3. Экология: учебное пособие для бакалавров / А.В. Тотай (и др.); под общей редакцией, А.В. Тотая. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2015. – 411с.
4. Павлова, Е.И. Общая экология: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Е.И. Павлова, В.К. Новиков. – М.: Изд-во Юрайт,2017. –190с.

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Тотай, А.В. Экология: краткий курс лекций / А.В. Тотай, А.В. Корсаков, С.С. Филин; под ред. А.В. Тотая. – М.: Изд-во Юрайт,2012. – 175с.
2. Экология: учебник / коллектив авторов; под ред. Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко. – 3-е изд. стер. – М.: КНОРУС, 2016. – 304с.
3. Акимова Т.А. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда: учебник для вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин . – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ, 2008 . – 495 с.
4. Коробкин В.И. Экология и охрана окружающей среды: учебник / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2017. – 336с.
5. Глушкова В.Г. Экология: учебник / В.Г. Глушкова, Б.И. Кочуров, А.М. Луговской; под ред. В.Г. Глушковой. – М.: КНОРУС, 2017. – 258с
6. Боголюбов, С.А. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды: учебник и практикум для академического бакалавриата / С.А. Боголюбов, Е.А. Позднякова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2018. – 398с.