

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Экология»

направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника очная 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 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 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 |
|--|---|
| ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности | ИД-1 опк-1 Знает основные законы естественнонаучных и общетеchnических дисциплин, методы математического анализа и моделирования. ИД-2 опк-1 Умеет применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. ИД-3 опк-1 Владеет методами естественнонаучных и общетеchnических дисциплин. |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИД-1 ук-2 Знает подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения. ИД-2 ук-2 Умеет , исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели. ИД-3 ук-2 Владеет навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной |

цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов.

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: | 45 | 45 |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них: | | |
| - лекции (Л) | 16 | 16 |
| - лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ) | 27 | 27 |
| - контроль самостоятельной работы (КСР) | 2 | 2 |
| - контрольная работа | - | - |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС) | 61 | 61 |
| 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 |
| 4 семестр | | | | |
| Общие вопросы экологии. | 2 | - | 2 | 8 |
| Природные ресурсы и антропогенные воздействия на окружающую среду. | 2 | - | 3 | 8 |
| Санитарно-гигиеническое нормирование. | 2 | - | 2 | 8 |
| Защита атмосферного воздуха | 2 | - | 4 | 8 |
| Защита водных объектов | 2 | - | 4 | 8 |
| Защита почв и обращение с отходами | 2 | - | 4 | 7 |
| Нормативно-правовые и экономические механизмы | 2 | - | 2 | 7 |
| Региональные и отраслевые аспекты экологической безопасности | 2 | - | 4 | 7 |
| ИТОГО по дисциплине | 16 | - | 27 | 61 |

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 |
| 6 | Нормирование качества воды и воздуха |
| 7 | Загрязнение атмосферного воздуха |
| 8 | Очистка пылегазовых выбросов |
| 9 | Загрязнение водных объектов |
| 10 | Очистка сточных вод |
| 11 | Загрязнение и охрана почв |

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;
- защита рубежных контрольных работ;

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.