

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Лазуткина

Ю.С.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.Б.8 «Экология»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **13.03.02
Электроэнергетика и электротехника**

Направленность (профиль, специализация): **Электроснабжение**

Статус дисциплины: **обязательная часть (базовая)**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	директор института	А.В. Михайлов
Согласовал	Зав. кафедрой «БЖД»	А.А. Мельберг
	руководитель направленности (профиля) программы	А.А. Грибанов

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	современные экологические проблемы и возможные пути их решения	анализировать природные и техногенные явления с точки зрения их влияния на окружающую среду	средствами и приёмами защиты окружающей среды от негативного влияния техногенных процессов
ПК-3	способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования	отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности и экологии при проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию и эксплуатации объектов энергетической отрасли	применять типовые подходы по обеспечению безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности при проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию и эксплуатации объектов энергетической отрасли	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Математика, Социология
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Безопасность жизнедеятельности, Выпускная квалификационная работа, Гидроэнергетические установки, Электромагнитная безопасность

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	4	0	6	62	12

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 1

Лекционные занятия (4ч.)

1. Теоретическая экология {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,6,8,10] Определение экологии, классификация. Основные компоненты биосферы. Классификация экологических факторов, краткая их характеристика. Структура и основные компоненты экосистем. Свойства экологических систем и закономерности их функционирования. Современные экологические проблемы, анализ природных и техногенных воздействий с точки зрения их влияния на окружающую среду.

2. Прикладная экология {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[5,6,7,8,9] Методы рационального использования природных ресурсов. Виды техногенных воздействий на окружающую среду. Загрязнение атмосферы, гидросферы и почвы. Технологии очистки газовых выбросов и сточных вод. Законодательство в области охраны окружающей среды. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий стихийных бедствий. Нормативная база в области инженерных изысканий, планировки, строительства и эксплуатации объектов энергетической отрасли. Требования защиты окружающей среды при выполнении проектирования, строительства, введения в эксплуатацию и эксплуатации объектов энергетики.

Практические занятия (6ч.)

1. Основные понятия в экологии и глобальные экологические проблемы {просмотр и обсуждение видеofilьмов, спектаклей, выставок} (2ч.)[4,6,10] Основные термины и понятия экологии. Проблемы, изучаемые экологией. Просмотр фильма «Дом. Свидание с планетой».

2. Расчет класса опасности отходов производства и потребления {работа в

малых группах} (2ч.)[2,8] Ознакомление с методикой расчета класса опасности отходов производства и потребления в соответствии с приказом МПР РФ №511.
Расчет класса опасности

3. Тест на знание Закона РФ "Об охране окружающей среды" {работа в малых группах} (2ч.)[1,8] Изучение закона РФ "Об охране окружающей среды"

Самостоятельная работа (62ч.)

1. Написание реферата по самостоятельно выбранной теме {творческое задание} (62ч.)[4,8,9,10] Преподавателем задается структура реферата, которая отражает основные вопросы разделов дисциплины "Экология". Тема реферата может быть сформулирована студентом на примере отдельного предприятия, отрасли промышленности либо территории области (края) РФ.

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Лобанова З.М. Тест-контроль по Закону РФ «Об охране окружающей среды». Методические указания к практическим занятиям для студентов всех форм обучения по курсу «Экология» / З. М. Лобанова, А.В. Михайлов, Н.Я. Тейхреб; Алт. гос. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2016. – 78 с.
http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/Lobanova_oos_test.pdf

2. Михайлов А.В. Расчет класса опасности отходов производства и потребления: Методические указания к практическим занятиям для студентов всех форм обучения по курсу «Экология» / А.В. Михайлов, Н.Я. Тейхреб; Алт. гос. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2015. – 32 с. 10 экз.

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

4. Гривко Е.В. Экология: актуальные направления/Е.В.Гривко, М.Ю. Глухов-ская: Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург: изд-во ОГУ., 2014,-ЭБС «Универ-ситетская библиотека онлайн». – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259142>.

5. Гордиенко В.А. Экология Базовый курс для студентов небиологических специальностей: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2014.-640с.-ЭБС «Лань».-Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/42195>

6.2. Дополнительная литература

6. Экология : учебник / С.М. Романова, С.В. Степанова, А.Б. Ярошевский, И.Г. Шайхиев ; Министерство образования и науки РФ, Казанский национальный исследовательский технологический университет. - Казань : КНИТУ, 2017. - 340 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-2140-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500685> (29.05.2019).

7. Экология [Электронный ресурс] :учебное пособие / О.В. Тулякова.- Электрон. Текстовые дан.-Москва : Директ-Медиа, 2013.-182 с.- Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229845>.- Биб-лиограф.: с.168-170.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8. Министерство природных ресурсов. Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/>
9. Портал «Экология производства» Режим доступа: <http://www.ecoindustry.ru/>
10. Eco-portal: Вся экология. Режим доступа: <http://ecoportal.su/>
11. Платформа электронного обучения ILIAS <http://elearn.altstu.ru>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Windows
2	Microsoft Office
3	Chrome
4	LibreOffice
5	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».