

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.В.2 «Экологические проблемы региона»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **20.03.01**

**Техносферная безопасность**

Направленность (профиль, специализация): **Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)**

Форма обучения: **заочная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	А.Ю. Калинин
Согласовал	Зав. кафедрой «БЖД»	А.А. Мельберг
	руководитель направленности (профиля) программы	А.А. Мельберг

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-7	владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	современные экологические проблемы и возможные пути их решения	анализировать природные и техногенные явления с точки зрения их влияния на окружающую среду	
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	основные виды загрязнения окружающей среды	использовать нормативные требования к параметрам воздействия на среду обитания и человека.	

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Безопасность жизнедеятельности, Благоустройство города, Охрана окружающей среды при воздействии техносферы, Промышленная экология, Экология города

## 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	4	64	10

**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. Современные экологические проблемы регионов на примере Алтайского края и возможные пути их решения. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[6,7]** Современные проблемы региона. Состояние гидросферы Алтайского края. Состояние подземных водных ресурсов Алтайского края. Состояние поверхностных водных ресурсов Алтайского края. Земельные ресурсы Алтайского края. Факторы почвообразования. Разрушение почвы. Методы борьбы с разрушениями. Водная и ветровая эрозия. Биоресурсы. Географическое положение, климат Алтайского края. Радиоактивная обстановка в Алтайском крае.

**2. Сохранение природных ресурсов, их рациональное использование на примере Алтайского края. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4]** Природные ресурсы, экологические проблемы, охрана и рациональное использование на примере региона. Анализ природных и техногенных явлений с точки зрения их влияния на окружающую среду. Классификация загрязнений атмосферы. Глобальные последствия загрязнений: влияние изменения газового состава атмосферы на климат, антропогенные воздействия на озоновый слой, увеличение кислотности атмосферы. Самоочищение атмосферы. Критерии санитарно-гигиенической оценки состояния атмосферы. Защита атмосферы от техногенного загрязнения. Круговорот воды в биосфере. Источники загрязнения гидросферы. Глобальные экологические последствия загрязнений. Самоочищение вод. Нормирование и контроль качества водных ресурсов. Сточные воды, классификация, условия выпуска в водоемы. Очистка бытовых сточных вод. Понятие о почве. Роль почвы в круговороте веществ в природе и жизни человека. Современное состояние почвенного покрова Земли. Антропогенное воздействие на почву. Эрозия почв. Основные виды отходов и их утилизация.

### **Практические занятия (4ч.)**

- 1. Экологические проблемы в регионе. {дискуссия} (2ч.)[5]** Экологические проблемы в регионе. Задание: Подготовить обзор экологической информации о состоянии окружающей природной среды в Алтайском крае. Нормативные требования к параметрам воздействия на среду обитания и человека.
- 2. Современное состояние природных ресурсов в регионе. {дискуссия} (2ч.)[6,7]** Современное состояние окружающей среды в регионе. Водные, земельные, лесные ресурсы. Охрана ресурсов. Особо охраняемые территории.

### **Самостоятельная работа (64ч.)**

- 1. Становление человека и развитие антропогенных изменений в биосфере. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (14ч.)[1,5,7]** Становление человека и развитие антропогенных изменений в биосфере. Влияние человека и техники на биосферу. Состав биосферы. Классификация загрязнений биосферы. Нормирование и контроль качества природных ресурсов. Обеспечение безопасности окружающей среды
- 2. Экологическая безопасность региона. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (27ч.)[3,6,7]** Современные проблемы региона. Состояние атмосферы Алтайского края. Состояние подземных водных ресурсов, поверхностных водных ресурсов Алтайского края. Земельные ресурсы Алтайского края. Факторы почвообразования. Разрушение почвы. Методы борьбы с разрушениями. Водная и ветровая эрозия. Биоресурсы.  
Географическое положение, климат Алтайского края.  
Радиоактивная обстановка в Алтайском крае.
- 3. Контрольная работа. {творческое задание} (16ч.)[3,5,6,7]** Анализ и систематизация изученного материала.
- 4. Защита контрольной работы. {беседа} (3ч.)[1,3,5]** Повторение пройденного учебного материала.
- 5. Подготовка к промежуточной аттестации(4ч.)[1,2,3,4,5,6,7]**

### **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. Калинин А.Ю. Методические указания для выполнения контрольной работы по дисциплине «Экологические проблемы региона» для студентов направления 20.03.01 Техносферная безопасность // А.Ю. Калинин; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2021. – 16 с. Доступ из ЭБС "Электронная

библиотечная система АлтГТУ". Режим доступа:  
[http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/Kalin\\_EkoProblReg\\_kr\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/Kalin_EkoProblReg_kr_mu.pdf)

2. Быков, А.П. Инженерная экология : учебное пособие / А.П. Быков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 208 с. - ISBN 978-5-7782-1634-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228914> (13.11.2017).

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

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

4. Карпенков, С.Х. Экология : учебник / С.Х. Карпенков. - М. : Логос, 2014. - 399 с. - ISBN 978-5-98704-768-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780> (13.11.2017).

### **6.2. Дополнительная литература**

5. Макаренко, В.К. Введение в общую и промышленную экологию : учебное пособие / В.К. Макаренко, С.В. Ветехин. - Новосибирск : НГТУ, 2011. - 135 с. - ISBN 978-5-7782-1697-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228834> (13.11.2017).

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

6. Министерство природных ресурсов. Режим доступа: <http://www.mnr.gov.ru/>

7. Портал «Экология производства» Режим доступа: <http://www.ecoindustry.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.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	Windows
2	LibreOffice
3	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
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. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

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

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

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».