

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

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Ю.С. Лазуткина

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.О.24 «Экологические проблемы региона»**

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

Направленность (профиль, специализация): **Менеджмент рисков
техносферной безопасности и чрезвычайных ситуаций**

Статус дисциплины: **обязательная часть**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	А.Ю. Калинин
Согласовал	Зав. кафедрой «БЖД»	М.Н. Вишняк
	руководитель направленности (профиля) программы	М.Н. Вишняк

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1	Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека
		УК-8.2	Выбирает правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
ОПК-2	Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ОПК-2.1	Выбирает требования безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды

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, экологической безопасности, Инжиниринг Мониторинг

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: 4 / 144

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	
очная	32	0	32	80	76

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

Форма обучения: очная

Семестр: 1

Лекционные занятия (32ч.)

- 1. Современные экологические проблемы региона. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[7,8] Идентификация угроз (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека. Современные экологические проблемы региона. Биоресурсы. Географическое положение, климат Алтайского края. Радиоактивная обстановка в Алтайском крае.**
- 2. Сохранение природных ресурсов, их рациональное использование на примере Алтайского края. Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в регионе. Безопасность человека и сохранение окружающей среды, основанной на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (8ч.)[5] Природные ресурсы, экологические проблемы, охрана и рациональное использование на примере региона. 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 в регионе. круговорот воды в биосфере. 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 в регионе.**
- 3. Идентификация современных экологических проблем регионов на примере Алтайского края. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[4,5,6] 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.**
- 4. Безопасность человека и сохранение окружающей среды. Загрязнение гидросферы в регионе. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (10ч.)[2,4,6] Источники загрязнения гидросферы, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Самоочищение водных**

объектов. Очистка сточных вод.

5. Влияние отраслей народного хозяйства на состояние окружающей среды региона. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[5,6] Изучение влияния отраслей народного хозяйства на состояние окружающей среды в регионе. Выбор требований безопасности в сфере профессиональной деятельности, обеспечивающие безопасность человека и сохранение окружающей среды

Практические занятия (32ч.)

1. Экологические проблемы в регионе. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[6] Экологические проблемы в регионе. Обзор экологической информации о окружающей природной среде в Алтайском крае.

2. Современное состояние природных ресурсов в регионе. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[7,8] Современное состояние окружающей среды в регионе. Водные, земельные, лесные ресурсы. Охрана ресурсов. Особо охраняемые территории.

3. Мониторинг экологического состояния окружающей среды в месте проживания {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (6ч.)[1,6,7,8] Идентификация основных загрязнителей окружающей среды. Разработка мероприятий по охране окружающей среды.

4. Правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в регионе. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[4,5,6,8] Изучение возможных чрезвычайных ситуаций природного или техногенного происхождения в регионе. Правила поведения в условиях ЧС.

5. Закон РФ "Об охране окружающей среды" {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (4ч.)[3,5] Изучение законодательства РФ в области охраны природы. Сочетание экологических и экономических интересов - основная идея закона. Закон и здоровье человека. Экологические права граждан и общественных объединений. Ответственность за экологические правонарушения.

6. Посещение Краеведческого музея. {экскурсии} (4ч.)[5,6,8] Изучение природных и экологических факторов Алтайского края. Изучение способов обеспечения безопасности человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

7. Мониторинг и изучение экологического состояния территории. {работа в малых группах} (4ч.)[1,6] Идентификация угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека на примере экологического состояния территории Алт ГТУ.

Самостоятельная работа (80ч.)

1. Проработка теоретического материала {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (37ч.)[1,6,7] 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. Проработка теоретического материала лекций {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (34ч.)[4,7,8] 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.
5. Подготовка к промежуточной аттестации(9ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8] зачёт

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

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Калинин А.Ю. Мониторинг и изучение экологического состояния территории АлтГТУ;

методические указания для практических занятий по дисциплине «Экология»

для студентов всех специальностей и всех форм обучения А.Ю. Калинин; Алт. гос. техн. университет им. И. И. Ползунова - Барнаул; Изд-во АлтГТУ, 2015- с.19 Дата первичного размещения:20.10.2015. Обновлено: 03.02.2016. Прямая ссылка:

http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/Kalin_monitoring.pdf

2. 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

3. Тест-контроль по закону РФ "Об охране окружающей среды" Лобанова З.М. (БЖД) Михайлов А.В. (БЖД) Тейхреб Н.Я. (БЖД) 2016 Методические указания, 815.00 КБ

Дата первичного размещения: 13.05.2016. Обновлено: 13.05.2016.

Прямая ссылка:

http://elib.altstu.ru/eum/download/bzd/Lobanova_oos_test.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

4. 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>.

5. 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

6. 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

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

8. Министерство природных ресурсов. Режим доступа: <http://www.mnr.gov.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.

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	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	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 учебных занятий
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».