МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Забайкальский государственный университет»

(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии

Кафедра техносферной безопасности

**УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**для студентов заочной формы обучения**

по дисциплине «Защита и восстановление территорий населенных пунктов, зон отдыха, с/х и промышленных предприятий»

наименование дисциплины (модуля)

для направления подготовки (специальности) 20.04.02 Природообустройство и водопользование,

магистерская программа «Природообустройство территорий подверженных ЧС»

Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды занятий** | **Распределение по семестрам** | | **Всего часов** |
| **1**  **семестр** | **2**  **семестр** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Общая трудоемкость | 72 | 144 | 216/6,0 |
| Аудиторные занятия, в т.ч.: | 16 | 34 | 50 |
| лекционные (ЛК) | 6 | 12 | 18 |
| практические (семинарские) (ПЗ, СЗ) | 10 | 22 | 32 |
| лабораторные (ЛР) | – | – | – |
| Самостоятельная работа студентов (СРС) | 56 | 74 | 130 |
| Форма текущего контроля в семестре\* | зачет | экзамен | 36/1,0 |
| Форма промежуточного контроля | контрольная работа |  |  |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) |  | КП |  |

**Краткое содержание курса**

Дисциплина включает следующие разделы.

*Семестр 1*

1. Переработка и использование отходов производства и потребления.
2. Безотходные или чистые производства как основа рационального природопользования.
3. Возведение и реконструкция защитных инженерных сооружений в зонах населенных пунктов и производственных предприятий.
4. Защита территорий от подтопления.
5. Благоустройство берегов рек и водоемов в населенных пунктах и местах отдыха.
6. Защита атмосферы от вредных выбросов промышленных предприятий.

*Семестр 2*

1. Защита от шума.
2. Защита от электромагнитных полей.
3. Возведение новых, ремонт и реконструкция существующих инженерных сооружений.
4. Система защиты населения и территорий в ЧС.
5. Управление техносферной безопасностью.
6. Инженерное обустройство территорий населенных пунктов. Нормы ИТМ ГО.
7. Характерные экологические проблемы и пути их решения.
8. Международные соглашения в области обеспечения экологической безопасности. Примеры решения зарубежного опыта финансово-экономического решения экологических проблем.

**Форма текущего контроля**

***Задание на выполнение курсового проекта***.

Тема курсового проекта «Разработка проекта полигона твердых бытовых отходов».

1. Выбор участка под строительство полигона
2. Расчет необходимой площади отвода участка земли для строительства полигона захоронения ТБО.
3. Организация сбора отходов.
4. Расчет годовой нормы накопления ТБО в населенных пунктах.
5. Определение проектной вместимости полигона
6. Расчет требуемой площади земельного участка для размещения полигона.
7. Проектирование участка складирования.
8. Расчет вместимости полигона.
9. Проектирование кавальеров для складирования плодородного и минерального грунта.
10. Расчет санитарно-защитной зоны.

**Форма промежуточного контроля**

***Перечень теоретических вопросов на экзамен:***

Экзамен проводиться письменно. Экзаменационный билет включает два теоретических вопроса.

1. Раскройте понятие о техносфере, ноосфере. Особенности экологии городов.
2. Охарактеризуйте антропогенные экосистемы. Источники химического загрязнения биосферы опасными и вредными веществами, их трансформация, вторичные явления.
3. Охарактеризуйте понятие об экологическом кризисе. Причины формирования регионального комплекса опасных и вредных факторов окружающей среды.
4. Защита территории от подтопления.
5. Охарактеризуйте методы и способы сбора, утилизации и захоронения промышленных отходов.
6. Поясните методы очистки и нейтрализации жидких отходов, сточных вод.
7. Благоустройство берегов рек и водоемов в населенных пунктах и местах отдыха.
8. Защита атмосферы от вредных выбросов промышленных предприятий.
9. Защита от шума.
10. Проанализируйте действие акустических колебаний на организм.
11. Основные критерии для определения и оценки чрезвычайной ситуации.
12. Переработка и использование отходов производства и потребления.
13. Безотходные или чистые производства как основа рационального природопользования.
14. Система защиты населения и территорий в ЧС.
15. Управление техносферной безопасностью.
16. Инженерное обустройство территории населенных пунктов. Нормы ИТМ ГО.
17. Возведение и реконструкция защитных инженерных сооружений в зонах населенных пунктов и производственных предприятий.
18. Основные причины возникновения чрезвычайных ситуаций.
19. Признаки классификации чрезвычайных ситуаций.
20. Определение и общая классификация природных ЧС.
21. Причины возникновения природных ЧС и основные меры и правила безопасности для уменьшения последствий от них.
22. Литосферные ЧС, классификация и их краткая характеристика.
23. Атмосферные ЧС, классификация и их краткая характеристика.
24. Гидросферные ЧС, классификация и их краткая характеристика.
25. Экологические ЧС, классификация и их краткая характеристика.
26. Основные меры по защите населения от волны прорыва и катастрофического затопления.

**Оформление письменной работы согласно МИ 4.2-5/47-01-2013** [Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации](http://zabgu.ru/files/html_document/pdf_files/fixed/Normativny%27e_dokumenty%27_i_obrazcy%27_zayavlenij/Obshhie_trebovaniya_k_postroeniyu_i_oformleniyu_uchebnoj_tekstovoj_dokumentacii.pdf)

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

1. **Основная литература:**
   1. **Печатные издания**

1. Авдеева, Наталья Владимировна. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : учеб.-метод. пособие / Авдеева Наталья Владимировна, Фараджева Наталья Андреевна. - 2-е изд., перераб. и доп. - Чита : ЗабГГПУ, 2012. - 106 с. - ISBN 978-5-85158-827-3

2. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Вишняков Яков Дмитриевич [и др.]. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 304с. - ISBN 978-5-7695-4836-9

3. Защита атмосферного воздуха от загрязнения отработавшими газами автомобилей в регионах с резко континентальным климатом : моногр. / Щербатюк Андрей Петрович. - Чита : ЧитГУ, 2011. - 97 с. - ISBN 978-5-9292-0594-8

4. Калыгин, Виталий Геннадьевич. Промышленная экология : учеб. пособие / Калыгин Виталий Геннадьевич. - 4-е изд., перераб. - Москва : Академия, 2010. - 432 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-5189-5

5. Ступин, Дмитрий Юльевич. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления : учеб. пособие / Ступин Дмитрий Юльевич. - Санкт-Петербург : Лань, 2009. - 432 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная лит.). - ISBN 978-5-8114-0836-8

6. Голованов, Александр Иванович. Рекультивация нарушенных земель : учеб. пособие / Голованов Александр Иванович, Зимин Федор Михайлович, Сметанин Владимир Иванович; под ред. А.И. Голованова. - Москва : КолосС, 2009. - 325 с. : ил. - ISBN 978-5-9532-0689-1

**1.2 Издания из ЭБС**

1. Клиорина, Галина Игоревна. Инженерная подготовка городских территорий : Учебник / Клиорина Галина Игоревна; Клиорина Г.И., Осин В.А., Шумилов М.С. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 269. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-04148-4

https://www.biblio-online.ru/book/D0173719-5A55-49B0-BBB8-22D257C2E90D

2. Клиорина, Галина Игоревна. Инженерная подготовка городских территорий : Учебник / Клиорина Галина Игоревна; Клиорина Г.И., Осин В.А., Шумилов М.С. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 271. - (Университеты России). - ISBN 978-5-534-04142-2

<https://www.biblio-online.ru/book/E15A0BCA-020B-4CB3-91F1-29D5AE4AEB84>

1. **Вспомогательная литература:**

1. Емельянов, В.М. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие / В. М. Емельянов, В. Н. Коханов, П. А. Некрасов; под ред. В.В. Тарасова. - Москва : Академический проект, 2003. - 480 с. - ISBN 5-8291-0219-6

2. Гринин, Александр Семенович. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях : учеб. пособие / Гринин Александр Семенович, Новиков Виктор Николаевич. - Москва : Фаир-Пресс, 2002. - 336 с. : ил. - ISBN 5-8183-0236-9

3. Человек в чрезвычайных ситуациях в условиях Забайкалья. Ч. 1 / Л. С. Романова [и др.]. - Чита : ЗабГУ, 2014. - 218 с. - ISBN 978-5-9293-1257-1

4. Мироненко, Валерий Александрович. Проблемы гидрогеоэкологии : В 3 т. Кн. 1 : Прикладные исследования / Мироненко Валерий Александрович, Румынин Вячеслав Гениевич. - 2-е изд., стер. - Москва : МГГУ, 2002. - 312с. - (Охрана геологической среды). - ISBN 5-7418-0123-4

5. Восстановление и охрана малых рек: Теория и практика / под ред. К.К. Эдельштейна, М.И. Сахарова. - Москва : Агропромиздат, 1989. - 314 с. : ил. - ISBN 0-250-40505-9

6. Дриженко, А.Ю. Восстановление земель при горных разработках / А. Ю. Дриженко. - Москва : Недра, 1985. - 240с. : ил. - (Промышленность - селу).

**Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы\***

(\*Указываются базы данных, информационно-справочные и поисковые системы необходимые для проведения конкретных видов занятий по дисциплине)

Операционные системы Windows, стандартные офисные программы, законодательно-правовая электронно-поисковая база по безопасности жизнедеятельности и охране труда (ГАРАНТ, КОНСУЛЬТАНТ), электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренных рабочей программой, находящиеся в свободном доступе для студентов, обучающихся в вузе.

к.т.н., доцент Турушева Т.В..

Заведующий кафедрой,

к.т.н., доцент Звягинцев В.В.