

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.21 Управление техносферной безопасностью

Направление подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профиль подготовки «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Управление техносферной безопасностью» являются:

- приобретение студентами знаний об основах системы управления безопасностью в техносфере;
- обучение методам управления техносферной безопасностью на основе правовой и нормативно-технической документации по вопросам техносферной безопасности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» относится к *базовой* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Управление техносферной безопасностью» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

| Компетенция | Дисциплина |
|-------------|--|
| ОК-8 | Ноксология |
| ОК-10 | Управление качеством в БЖД |
| ОК-14 | Психологическая устойчивость в ЧС |
| ОПК-1 | Безопасность жизнедеятельности |
| ОПК-5 | Психологическая устойчивость в ЧС |
| ПК-11 | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |
| ПК-19 | Ноксология |

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

| Компетенция | Дисциплина |
|-------------|---|
| ОК-8 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра) |
| ОК-10 | |
| ОК-14 | |
| ОПК-1 | |
| ОПК-5 | |
| ПК-11 | |
| ПК-19 | |

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

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

| Индекс и содержание компетенции | Знания | Умения | Навыки и (или) опыт деятельности |
|---------------------------------|--------|--------|----------------------------------|
|---------------------------------|--------|--------|----------------------------------|

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>ОК-8 способностью работать самостоятельно</p> | <p>- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности; - содержание и порядок работы персонала по эксплуатации технических средств на производстве</p> | <p>- применять нормативно-правовые положения при организации управления техносферной безопасностью; - работать в индивидуально, принимать управленческие и технические решения и оценивать их эффективность</p> | <p>- методами обеспечения безопасности среды обитания; - навыки применения информационных технологий для самостоятельного получения знаний и использование полученных данных для принятия решений в различных направлениях профессиональной деятельности</p> |
| <p>ОК-10 способностью к познавательной деятельности</p> | <p>- систему управления безопасностью в техносфере; - основные методы анализа и оценки степень опасности антропогенного воздействия на человека и среду обитания</p> | <p>идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности - творчески осмысливать результаты эксперимента, разрабатывать рекомендации по их практическому применению, выдвижению научных идей</p> | <p>- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; - навыками использования современной измерительной техники и современных методов измерения при ведении исследований в области безопасности</p> |
| <p>ОК-14 способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности</p> | <p>- действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности. - систему экономических оценок природных ресурсов</p> | <p>- пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания. - разрабатывать схему стратегического планирования развития региональной эколого-экономической</p> | <p>- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности. - определение целевых сегментов рынка на вторичное сырье и вторичную продукцию.</p> |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | системы. | |
| ОПК-1 способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности | - систему управления безопасностью в техносфере. - формирование взаимосвязей в природопользова- нии. | - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания. - самостоятельно выделять системно- структурные взаимосвязи в природопользова нии | - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов. - владеть методическими подходами к прогнозированию показателей эффективности природоохранной деятельности |
| ОПК-5 готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе | - систему управления безопасностью в техносфере. - основные информационные технологии, используемые в автоматизированны х системах применяемых в технологических процессах. | - пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания. - эффективно выбирать оптимальные компьютерные и информационные технологии. | - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов. - владение методами обеспечения защиты человека и среды обитания от техносферной опасности. |
| ПК-11 способностью организовывать, планировать и реализовывать работу исполнителей по решению практических задач обеспечения безопасности человека и окружающей среды | - систему управления безопасностью в техносфере. - основные информационные технологии, используемые в технологических процессах. | - пользоваться основными средствами контроля качества среды обитания. - эффективно выбирать оптимальные компьютерные и информационные технологии. | - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов. - владение методами обеспечения защиты человека и среды обитания от техносферной опасности. |
| ПК-19 способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной | - действующую систему нормативно- правовых актов в области | идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их | - понятийно- терминологическим аппаратом в области безопасности. - расчет установления |

| | | | |
|--------------|---|---|------------------------------|
| безопасности | техносферной безопасности. - нормативы антропогенных воздействий | реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности - использование современных информационных технологий для поиска и обобщения нормативов антропогенных воздействий. | предельно-допустимого сброса |
|--------------|---|---|------------------------------|

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Управление техносферной безопасностью» составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

| № п/п | Вид учебных занятий | Итого КР | Итого СР | Семестр № 7 | |
|-------|--|----------|----------|-------------|----|
| | | | | КР | СР |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Лекции (Л) | 18 | | 18 | |
| 2 | Лабораторные работы (ЛР) | | | | |
| 3 | Практические занятия (ПЗ) | 34 | | 34 | |
| 4 | Семинары(С) | | | | |
| 5 | Курсовое проектирование (КП) | | | | |
| 6 | Рефераты (Р) | | 20 | | 20 |
| 7 | Эссе (Э) | | | | |
| 8 | Индивидуальные домашние задания (ИДЗ) | | 10 | | 10 |
| 9 | Самостоятельное изучение вопросов (СИБ) | | 10 | | 10 |
| 10 | Подготовка к занятиям (ПкЗ) | | 14 | | 14 |
| 11 | Промежуточная аттестация | 2 | | 2 | |
| 12 | Наименование вида промежуточной аттестации | х | х | зачет | |
| 13 | Всего | 54 | | 54 | 54 |

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

| № п/п | Наименования разделов и тем | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы | | | | | | | | | | Коды формируемых компетенций |
|-------|--|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------------|
| | | | лекции | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1. | Раздел 1 Государственная политика в области управления природопользованием | 7 | 6 | | 10 | | | | | | 5 | x | ОК-8,14 ОПК-1,5 ПК11, |
| 1.1. | Тема 1 Экологическая доктрина Российской Федерации | 7 | 2 | | 4 | | | | | | | x | ОК-8,10 ОПК-1 ПК-11, |
| 1.2. | Тема 2 Устойчивое развитие Российской Федерации | 7 | 2 | | 4 | | | | | | | x | ОК-10,14 ОПК-5 ПК-11,19 |
| 1.3 | Тема 3 Стратегическая цель, задачи и принципы государственной политики в области техносферной безопасности | 7 | 2 | | 2 | | | | | | 5 | ... | ОК-8,14 ОПК-1 ПК-11,19 |
| 2. | Раздел 2 Законодательная и нормативно-правовая база управления охраной окружающей среды | 7 | 4 | | 8 | | | | | 10 | | x | ОК-10,14 ОПК-1,5 ПК-19 |
| 2.1. | Тема 4 Законы Российской Федерации, определяющие правовые отношения в области охраны окружающей | 7 | 2 | | 4 | | | | | 5 | | x | ОК-8,10,14 ОПК-1,5 ПК- |

| № п/п | Наименования разделов и тем | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы | | | | | | | | | | Коды формируемых компетенций |
|-------|---|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
| | | | лекции | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | среды | | | | | | | | | | | | 5,11,19 |
| 2.2. | Тема 5 Законы Российской Федерации, определяющие правовые отношения в области обеспечения экологической безопасности | 7 | 2 | | 4 | | | | | 5 | | x | ОК-8,10 ОПК-5 ПК-11,19 |
| 3. | Раздел 3 Основы нормирования в области охраны окружающей среды | 7 | 4 | | 10 | | | 10 | | | 5 | x | ОК-8,10 ОПК-1 ПК-11,19 |
| 3.1. | Тема 6 Требования к разработке нормативов в области охраны окружающей среды | 7 | 2 | | 4 | | | 10 | | | 5 | x | ОК-8,14 ОПК-1 ПК-11,19 |
| 3.2. | Тема 7 Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды, нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду | 7 | 2 | | 6 | | | | | | | x | ОК-8,14 ОПК-5 ПК-11,19 |
| 4. | Раздел 4 Управление и регулирование в области охраны окружающей среды | 7 | 4 | | 6 | | | 10 | | | | x | ОК-8,10 ОПК-1 ПК-11,19 |
| 4.1. | Тема 8 Основные задачи экологического управления | 7 | 2 | | 2 | | | | | | | x | ОК-8,14 ОПК-1 ПК-11,19 |
| 4.2. | Тема 9 Экономический механизм | 7 | | | 2 | | | | 10 | | | x | ОК-10,14 |

| № п/п | Наименования разделов и тем | Семестр | Объем работы по видам учебных занятий, академические часы | | | | | | | | | | Коды формируемых компетенций |
|----------|--|---------|---|---------------------|----------------------|----------|-------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|
| | | | лекции | лабораторная работа | практические занятия | семинары | курсовое проектирование | рефераты (эссе) | индивидуальные домашние задания | самостоятельное изучение вопросов | подготовка к занятиям | промежуточная аттестация | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | управления природопользованием | | | | | | | | | | | | ОПК-1,5 ПК-11,19 |
| 4.3 | Тема 10 Методология чистого производства | 7 | 2 | | 2 | | | 10 | | | | ... | ОК-8,14 ОПК-5 ПК-11,19 |
| 6. | Контактная работа | 7 | 18 | | 34 | | | | | | | 2 | x |
| 7. | Самостоятельная работа | 7 | | | | | | 20 | 10 | 10 | 10 | | x |
| 8. | Объем дисциплины в семестре | 7 | 18 | | 34 | | | 20 | 10 | 10 | 10 | 2 | x |
| 9. | Всего по дисциплине | x | 18 | | 34 | | | 20 | 10 | 10 | 10 | 2 | x |

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

| № п.п. | Наименование темы лекции | Объем, академические часы |
|---------------------|--|------------------------------|
| Л-1 | Экологическая доктрина Российской Федерации | 2 |
| Л-2 | Устойчивое развитие Российской Федерации. | 2 |
| Л-3 | Стратегическая цель, задачи и принципы государственной политики в области техносферной безопасности | 2 |
| Л-4 | Законы Российской Федерации, определяющие правовые отношения в области охраны окружающей среды | 2 |
| Л-5 | Законы Российской Федерации, определяющие правовые отношения в области обеспечения экологической безопасности | 2 |
| Л-6 | Требования к разработке нормативов в области охраны окружающей среды | 2 |
| Л-7 | Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды, нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду | 2 |
| Л-8 | Основные задачи экологического управления | 2 |
| Л-9 | Методология чистого производства | 2 |
| Итого по дисциплине | | 18 |

5.2.2 – Темы лабораторных работ – не предусмотрены учебным планом

5.2.3 – Темы практических занятий

| № п.п. | Наименование темы занятия | Объем, академические часы |
|-------------|--|------------------------------|
| ПЗ-1,2 | Экологическая доктрина Российской Федерации | 4 |
| ПЗ-3,4 | Устойчивое развитие Российской Федерации | 4 |
| ПЗ-5 | Стратегическая цель, задачи и принципы государственной политики в области техносферной безопасности | 2 |
| ПЗ-6,7 | Законы Российской Федерации, определяющие правовые отношения в области охраны окружающей среды. | 4 |
| ПЗ-8,9 | Законы Российской Федерации, определяющие правовые отношения в области обеспечения экологической безопасности | 4 |
| ПЗ-10,11 | Требования к разработке нормативов в области охраны окружающей среды | 4 |
| ПЗ-12,13,14 | Нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды, нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду | 6 |
| ПЗ-15 | Основные задачи экологического управления | 2 |
| ПЗ-16 | Экономический механизм управления природопользованием | 2 |

| | | |
|---------------------|----------------------------------|----|
| ПЗ-17 | Методология чистого производства | 2 |
| Итого по дисциплине | | 34 |

5.2.4 – Темы семинарских занятий– не предусмотрены учебным планом

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) – не предусмотрены учебным планом

5.2.6 Темы рефератов

1. Система управления охраной труда на предприятии...
2. Система экологического страхования на предприятии...
3. Эколого-экономическая оценка воздействия на окружающую среду на примере (предприятие, город, район).
4. Система экологического мониторинга на предприятии...
5. Экономическая оценка экологического ущерба от деятельности предприятия...
6. Программа экологического аудита на примере ...
7. Система экологического менеджмента на предприятии...
8. Организационно-правовая система социального страхования на предприятии...
9. Программа снижения техногенной нагрузки на окружающую среду на примере (предприятие, город, район)
10. Экономическая оценка уровня антропогенного и техногенного воздействия на окружающую среду от деятельности предприятия ...
11. Оценка эффективности региональных (территориальных) экологических программ
12. Оценка эффективности природоохранных мероприятий на предприятии...
13. Система экоменеджмента на предприятии...
14. Использование информационных технологий в области экономики менеджмента в техносфере на примере (предприятие, город, район).
15. Система эколого-экономического анализа в сфере промышленного природопользования на примере (предприятие, город, район).
16. Методы оценки экологической ситуации на примере...
17. Менеджмент охраны труда на примере (предприятие, город, район).
18. Повышение экономической эффективности трудовых мероприятий на примере (предприятие, город, район).
19. Управление природопользованием и экологической безопасностью на примере (предприятие, город, район).
20. Оценка и минимизация экологических рисков на примере...
21. Государственное управление техносферной безопасностью на Федеральном и территориальном уровнях.
22. Государственный и общественный контроль за соблюдением требований техносферной безопасности.
23. Объекты государственного надзора и контроля за безопасным ведением работ в промышленности.

5.2.7 Темы эссе – не предусмотрены учебным планом

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

ИДЗ -1 *Экономический механизм управления природопользованием* (10 часов):

- Расчет экономической эффективности внедрения очистительных аппаратов
- Определение ущерба от загрязнения окружающей среды.
- Расчет ущерба в промышленности (по видам производства).
- Экономический и социальный ущерб от загрязнения окружающей среды.
- Определение нормативов платежей в природопользовании.

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

| № п.п. | Наименования темы | Наименование вопроса | Объем, академические часы |
|---------------------|--|--|---------------------------|
| 1. | Тема 4 - Законы Российской Федерации, определяющие правовые отношения в области охраны окружающей среды | 1. Принципы государственного управления охраной окружающей среды и способы их реализации. 2. Нормативные документы в области государственного управления охраной окружающей среды. Состав, структура, содержание. 3. Федеральное агентство по недропользованию и его сфера деятельности. | 5 |
| 2. | Тема 5 - Законы Российской Федерации, определяющие правовые отношения в области обеспечения экологической безопасности | 1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации и его сфера деятельности. 2. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору и ее сфера деятельности. | 5 |
| Итого по дисциплине | | | 10 |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Горшенина Е.Л. Управление техносферной безопасностью [Электронный ресурс]: курс лекций/ Горшенина Е.Л.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 193 с.— ЭБС «IPRbooks»
2. Управление техносферной безопасностью [Электронный ресурс]: курс лекций/ — Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 108 с.— ЭБС «IPRbooks»

6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Новиков В.К. Основы техносферной безопасности на водном транспорте [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков В.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2012.— 269 с.— ЭБС «IPRbooks»,
2. Семенова А.А. Управление энергетической безопасностью хозяйствующего субъекта [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Семенова А.А., Кузина М.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2014.— 64 с - ЭБС «IPRbooks»,
3. Ефремов С.В. Безопасность в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ефремов С.В., Цаплин В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.:

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 296 с.— ЭБС «IPRbooks»,

4. Лопанов А.Н. Мониторинг и экспертиза безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лопанов А.Н., Климова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013.— 123 с.— ЭБС «IPRbooks»,

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению практических работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий

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

1. Open Office

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

1. Справочно-правовая система «Гарант» или справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС
3. <http://rucont.ru/> - ЭБС
4. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС
5. <http://www.exponenta.ru/> - образовательный математический сайт.
6. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ)

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

Занятия лекционного типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (стационарный мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран, экран переносной, ноутбук), обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения, набором демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа (экран переносной, ноутбук).

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованной специализированной мебелью

(учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Разработала:



И.И. Циркунова