

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого
совета, Ректор,
_____ Газалиев А.М.
" ____ " _____ 201_г.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ
МАГИСТРАНТА
(SYLLABUS)

Дисциплина IEBSS 5304 «Инженерная и экологическая безопасность
строительных систем»

Модуль SS 3 «Системы в строительстве»

Специальность 6М072900 «Строительство»

Архитектурно – строительный факультет

Кафедра «Строительные материалы и технологии»

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для магистранта (syllabus) разработана:
Оразалы Е.Е. – к.т.н., доц. кафедры СМиТ
Жакулина А.А. – к.т.н., ст.преподаватель кафедры СМиТ

Обсужден на заседании кафедры «СМиТ»

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
Зав. кафедрой _____ « ____ » _____ 20__ г.
(подпись)

Одобен учебно-методическим советом Архитектурно – строительного факультета

Протокол № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
Председатель _____ « ____ » _____ 20__ г.
(подпись)

Сведения о преподавателе и контактная информация

Оразалы Е.Е. – к.т.н., доц. кафедры СМиТ Кафедра СМиТ находится в I корпусе КарГТУ, аудитория № 111

Трудоемкость дисциплины

| Семестр | Количество кредитов | ECTS | Вид занятий | | | | | Количество часов СРМ | Общее количество часов | Форма контроля |
|---------|---------------------|------|-----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------|----------------------|------------------------|----------------|
| | | | количество контактных часов | | | количество часов СРМП | всего часов | | | |
| | | | лекции | практические занятия | лабораторные занятия | | | | | |
| 2 | 3 | 5 | 45 | - | - | 45 | 90 | 45 | 135 | э |

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Инженерная и экологическая безопасность строительных систем» входит в цикл профильных дисциплин для специальности 6М072900 «Строительство». Содержательная часть данного курса рассчитана на двухлетнее обучение. Предполагается, что данная программа может быть адаптирована и для годовичного обучения. При составлении РП по дисциплине по дисциплине с меньшим объемом кредитов отдельные темы или их содержание могут быть сокращены.

Цель дисциплины

Дисциплина «Инженерная и экологическая безопасность строительных систем» ставит целью получение магистрантами строительной специальности теоретических и практических навыков в области современных проблем инженерной и экологической безопасности зданий, сооружений и коммуникаций и проведении мероприятий, направленных на повышение надежности и безопасности строительных систем.

Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие:

В результате изучения данной дисциплины магистранты должны: иметь представление:

– о теоретических основах инженерной и экологической безопасности строительных систем, методах повышения надежности, об экологической безопасности строительных материалов, о влиянии антропогенной деятельности на материалы, строения и оборудование.

знать:

– методы определения надежности систем, теорию катастроф и безопасности систем, техногенное воздействие стройиндустрии на окружающую среду, утилизацию отходов строительства.

уметь:

– применять средства и способы повышения надежности инженерно-технического комплекса объектов, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов.

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин (с указанием разделов (тем)):

| Дисциплина | Наименование разделов (тем) |
|--------------------------------|-----------------------------|
| Экология и устойчивое развитие | Все разделы |
| Инженерные системы 1 | Все разделы |

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Инженерная и экологическая безопасность строительных систем» используются при освоении следующих дисциплин «Геотехнические проблемы строительства».

Тематический план дисциплины

| Наименование раздела, (темы) | Трудоемкость по видам занятий, ч. | | | | |
|---|-----------------------------------|--------------|--------------|------|-----|
| | лекции | практические | лабораторные | СРМП | СРМ |
| 1 Теория надежности и безопасности систем 1.1. Основные понятия и определения надежности и безопасности 1.2 Количественные характеристики надежности 1.3 Влияние климатических факторов на надежность технических систем | 15 | - | - | 15 | 15 |
| 2 Теория катастроф 2.1 Номенклатура основных источников аварий и катастроф 2.2 Мероприятия по повышению надежности работы объектов во время аварий и стихийных бедствий 2.3 Мероприятия по повышению надежности работы объекта | 15 | - | - | 15 | 15 |
| 3 Экологическая безопасность строительных систем 3.1 Источники загрязнения окружающей среды 3.2 Рациональное использование ресурсов и утилизация отходов строительства | 15 | - | - | 15 | 15 |
| ИТОГО: 135 час. | 45 | - | - | 45 | 45 |

Критерии оценки знаний магистрантов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамену) (до 40%) и составляет значение до 100%.

График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

| Вид контроля | Цель и содержание задания | Рекомендуемая литература | Продолжительность выполнения | Форма контроля | Срок сдачи | Баллы |
|------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------|
| Выполнение заданий СРМ | Закрепление теоретических знаний | Согласно тематического занятия | Согласно календарному плану | Устный опрос и проверка выполненных | Занятие СРМ по теме | 50 |
| Тестирование | Комплексная проверка знаний | Литература по разделам | По графику аттестации | Тестовые задания | Сессия | 50 |
| Итого | | | | | | 100 |

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Инженерная и экологическая безопасность строительных систем» прошу соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни предоставить медицинскую справку, в других случаях – объяснительную записку.
3. В обязанности докторанта входит посещение всех видов занятий.
4. Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
5. Пропущенные практические и лабораторные занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
6. Самостоятельно заниматься в библиотеке и читальном зале с нормативной литературой.
7. Активно участвовать в учебном процессе.

Список основной литературы

1. Острейковский В.А.. Теория надежности. Москва.: Высш. Шк., 2003, - 463 с.
2. Передельский Л.В., Приходченко О.Е. Строительная экология. Ростов на Дону: Феникс, 2003, -320 с.

Список дополнительной литературы

3. Рябинин И.А. Надежность и безопасность структурно-сложных систем. С.-Пб.: Политехника, 2000, -248 с.
4. Котляревский В.А. Аварии и катастрофы. М., 1995, - 320 с.
5. Чистякова С.Б. Охрана окружающей среды. М.: Стройиздат, 1988, -242 с.
6. Маслов Н.В. Градостроительная экология. М.: Высш. Шк., 2003, -248 с.