

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

«Утверждаю»
Председатель Ученого совета,
ректор, академик НАН РК
Газалиев А.М.

« ____ » _____ 2016 г.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА (SYLLABUS)

дисциплина ЕОРЗS 7303 «Еврокод 1990 Основы проектирования зда-
ний и сооружений»

Модуль Prof 2 Профилирующий

Специальность 6D072900 "Строительство"

Архитектурно-строительный факультет

Кафедра «Строительные материалы и технологии»

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана:
доцентом, к.т.н. Альменовым К.С.

Обсуждена на заседании кафедры «Строительные материалы и техноло-
гии»

Протокол № _____ от «____» _____ 2016 г.

Зав. кафедрой _____ Рахимова Г.М. «__» _____ 2016 г.

Одобрена учебно-методическим советом архитектурно-строительного
факультета

Протокол № _____ от «____» _____ 2016 г.

Председатель _____ Орынтаева Г.Ж. «__» _____ 2016 г.

Сведения о преподавателе и контактная информация

Альменов Кусаин Сеитбаевич доцент кафедры «Строительные материалы и технологии»

Кафедра СМиТ находится в 1 корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 110, контактный телефон 56-59-32 доб. 1037.

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	Количество кредитов ЕСТС	Вид занятий				Количество часов СРД	Общее количество часов	Форма контроля
			количество часов		количество часов СРДП	все го часов			
			лекции	практические занятия					
1	3	5	-	45	-	45	45	135	Э

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Еврокод 1990 Основы проектирования зданий и сооружений» входит в цикл профилирующих дисциплин (компонент по выбору) и направлена на изучение основы проектирования зданий и сооружений Еврокод 1990.

Цель дисциплины

Дисциплина «Расчёт железобетонных и каменных конструкций по еврокодам» ставит целью обучение студентов основам проектирования железобетонных и каменных конструкций по евронормам.

Задачи дисциплины:

- изучение предъявляемых требований по несущей способности, пригодности к использованию и долговечности несущих конструкций;
- непосредственное применение при проектировании, расчете и возведении новых зданий и сооружений с учетом требований еврокодов;
- проектировать несущие конструкции зданий и сооружений и инженерные сети, с учетом геотехнических условий, противопожарной защиты, сейсмических воздействий, включая несущие конструкции с ограниченным сроком эксплуатации;
- решать вопросы строительного комплекса.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

- иметь представление: о методах решения сложных задач проектирования;

- знать: навыки использования требований к несущей способности, эксплуатационной пригодности и долговечности несущих конструкций;

- уметь: проектировать несущих конструкций, включая расчеты по надежности и безопасности;

приобрести практические навыки: в умении оценивать несущие способности конструкций существующих зданий и сооружений при их ремонте и реконструкции или при изменении функционального назначения.

-

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: Современные расчетные программные комплексы, Надежность, мониторинг и безопасность зданий и сооружений.

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины Практика исследовательская.

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРДП	СРД
Введение к европейскому стандарту		2			2
1. Общие положения					
1.1 Область применения		2			2
1.2 Нормативные ссылки		2			2
1.3 Условия применения		2			2
Различие между принципами и правилами применения				6	
2 Основопологающие требования		2			2
2.1 Обеспечение надежности		2			2
2.2 Проектный срок эксплуатации		2			2
2.3 Долговечность		2			2
Менеджмент качества				6	
Обеспечение надежности				6	
3 Основные принципы расчета по предельным состояниям. Общие положения		2			2
3.1 Расчетные ситуации		2			2
3.2 Предельные состояния несущей способности		2			2
3.3 Расчет по предельным состояниям		2			2
Предельные состояния эксплуатационной пригодности				6	
Расчетные значения геометрических величин				6	
4 Воздействия и влияние окружающей среды		2			2
4.1 Классификация воздействий		2			2
4.2 Нормативные значения воздействий		2			2
4.3 Динамические воздействия		2			2
Правила сочетания воздействий (без учета воздействий, приводящих к усталостным явлениям)				6	
Расчеты по предельным состояниям эксплуатационной пригодности				6	
5 Статический расчет и расчет на основе опытных данных		2			2
5.1 Модели несущих конструкций		2			2
5.2 Статические воздействия		2			2
5.3 Динамические воздействия		2			2
Частные коэффициенты безопасности показателей строительных материалов, изделий и элементов конструкции				3	
6 Методы расчета с применением частных коэффициентов безопасности. 6.1 Общие положения		2			2
6.1 Расчетное значение несущей способности		2			2
6.2 Расчеты по предельным состояниям несущей способности		1			1
Итого:		45		45	45

Тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа по данной дисциплине не предусмотрена.

Темы контрольных заданий для СРД

- 1 Требования. Основополагающие требования
- 2 Проектный срок эксплуатации
- 3 Долговечность
- 4 Расчетные ситуации
- 5 Расчет по предельным состояниям
- 6 Базисные переменные. Воздействия и влияние окружающей среды
- 7 Классификация воздействий
- 8 Нормативные значения воздействий
- 9 Геотехнические воздействия
- 10 Модели несущих конструкций

Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (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
Промежуточный контроль	Закрепить практические знания по расчету предельных состояний	[1],[2],[4]	1 академ. час	Тесты	4-ая неделя	20
Рубежный	Привить навыки работы строительных материалов, изделий и элементов конструкции. Упражнения по индивидуальным заданиям.	[1],[2],[4]	7 недель	Тесты и сдача работ	7-я неделя	30
Промежуточный контроль	Закрепить практические знания по статическому расчету. Контрольный опрос.	[1],[2],[4]	1 академ. час	Тесты	11-ая неделя	20
Рубежный	Привить навыки работы эксплуатационной пригодности. Упражнения по индивидуальным заданиям	[1], [2], [3], [4], [5], [6].	7 недель	Тесты и сдача работ	14-я неделя	30
Итого						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Расчёт железобетонных и каменных конструкций по еврокодам» прошу соблюдать следующие правила:

- 1 Не опаздывать на занятия.
- 2 Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
- 3 В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
- 4 Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
- 5 Пропущенные практические занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.

Список основной литературы

1. СН РК EN 1990:2002+A1:2005/2011. Основы проектирования несущих конструкций. Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Астана 2011. РГП «КазНИИССА»

2. Биби Э.В., Р.С. Нараянан. Руководство для проектировщиков к ЕВРОКОДУ 2: Проектирование железобетонных конструкций [Текст] : руководство для , докторантов; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО Московский государственный строительный университет, 2013. - 293 с. - ISBN 978-5-7264-0720-3

3. Нугужинов, Ж. С. Основы проектирования каменных конструкций по Еuronормам [Текст] : учебное пособие для докторантов 6D072900/ Ж. С. Нугужинов, В. Н. Нэмен, Д. Г. Бакирова ; М-во образования и науки РК, Карагандинский государственный технический университет, Кафедра "Строительные материалы и технология". - Караганда : КарГТУ, 2015. - 69 с. - (Рейтинг). – ISBN 978-601-296-960-3

4. Бондаренко, В. М., Римшин В.И. Примеры расчета железобетонных и каменных конструкций [Текст] : учебное пособие / В. М. Бондаренко, В. И. Римшин. - М. : Высшая школа, 2006. - 504 с. : ил. - (Для высших учебных заведений) (Строительство). - ISBN 5-06-004437-8

5. Нугужинов, Ж. С. Теория расчета железобетонных конструкций с повреждениями [Текст] : монография / Ж. С. Нугужинов. - Караганда : КарГТУ, 2012. - 203 с. : ил. – ISBN 978-601-296-162-1

6. Голованов, А. И. Метод конечных элементов в статике и динамике тонкостенных конструкций [Текст] : научное издание / А. И. Голованов, О. Н. Тюленева, А. Ф. Шигабутдинов. - М. : Физматлит, 2006. - 391 с. Для докторантов строительных специальностей. - ISBN 5-9221-0674-0

Список дополнительной литературы

7. Утенов Е.С. Расчет оснований реконструируемых зданий: монография рекомендуется докторантам строительных вузов/ Е. С. Утенов; М-во образования и науки РК, Карагандинский государственный технический университет. – 2013. ISBN 978-601-296-505-6

8. Беглов А.Д. Теория расчета железобетонных конструкций на прочность и устойчивость. Современные нормы и Евростандарты: монография/ А. Д. Беглов, Р. С. Санжаровский; Федеральное агентство по образованию, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – 2006 ISBN 5-93093-444-4

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА
(SYLLABUS)**

по дисциплине EOPZS 7303
«Еврокод 1990 Основы проектирования зданий и сооружений»
Модуль Prof 2 Профилирующий

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004.

Подписано к печати _____ 20__ г. Формат 90x60/16. Тираж _____ экз.

Объем ___ уч. изд. л. Заказ № _____ Цена договорная

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, Бульвар Мира, 56