

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

**«Утверждаю»
Председатель Ученого
совета, ректор КарГТУ
Газалиев А.М.**

« ____ » _____ 2015г.

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

**Дисциплина EPSGZ 4226 «Энергоэффективное проектирование и
строительство гражданских зданий»**

**Модуль EPSGZ 28 «Энергоэффективное проектирование и
строительство гражданских зданий»**

Специальность 5В042100 «Дизайн»

Архитектурно-строительный факультет

Кафедра «Дизайн, архитектура и прикладная механика»

Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана: кандидатом архитектуры, старшим преподавателем Ревой Мариной Викторовной

Обсужден на заседании кафедры «ДА и ПМ»

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2015г.

Зав. кафедрой _____ « ____ » _____ 2015г.

Одобен учебно-методическим советом АСФ

Протокол № _____ от « ____ » _____ 2015г

Председатель _____ « ____ » _____ 2015 г.

Сведения о преподавателе и контактная информация

Рева Марина Викторовна, кандидат архитектуры, старший преподаватель

Кафедра АиД находится в I корпусе КарГТУ (г.Караганда, Бульвар Мира 56), аудитория 178, контактный телефон 56-59-32 – (2070), e-mail: kstu@mail.ru.

Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов ECTS	Количество кредитов	Вид занятий				Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля	
			количество контактных часов			количество часов СРС				
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
8	5	3	15	30	-	45	90	45	135	КР, экз

Характеристика дисциплины

Дисциплина «Энергоэффективное проектирование и строительство гражданских зданий» входит в цикл элективных базовых дисциплин при подготовке бакалавров искусств по специальности 5В042100 «Дизайн» очной формы обучения

Цель дисциплины

Дисциплина «Энергоэффективное проектирование и строительство гражданских зданий» ставит целью изучение приемов и методов современного энергоэффективного проектирования и строительства, изучение современных энергосберегающих технологий и экологических строительных материалов.

Задачи дисциплины

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление:

- о процессе создания дизайн-проекта энергоэффективного гражданского здания в соответствии с местными климатическими, этническими, конструктивно-техническими особенностями;

знать:

- основные градостроительные, объемно-планировочные, архитектурно-художественные, конструктивные и технологические методы обеспечения энергоэффективности зданий и сооружений.

уметь:

- использовать полученные знания, умения и навыки методы энергоэффективного и биопозитивного строительства в проектной практике.

- выявлять основные закономерности, приемы, средства проектирования, обеспечивающие высокую творческую архитектурно-художественную выразительность;
 - использовать научные достижения и современные технологии в области строительства и архитектуры;
 - выявлять контекст и интерпретировать новую информацию;
- приобрести практические навыки:*
- архитектурного дизайн-проектирования энергоэффективных и биопозитивных объектов;
 - владения информационными компьютерными технологиями (ИКТ) в проектировании; справочно-нормативной литературой, СНиП, Еврокоды;
 - творческой и научной компетентностью в вопросах, отвечающих специфике деятельности архитектора и дизайнера;

Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин:

Наименование дисциплины	Наименование темы
Дизайн-проект индивидуального жилого дома	все разделы

Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины «Энергоэффективное проектирование и строительство гражданских зданий», используются при освоении дисциплины: «Дипломное проектирование»

Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, час.				
	лекции	практические	лабораторные	СРСП	СРС
1 Энергоэффективное здание	1	2	-	3	3
2 Мировой опыт проектирования и строительства энергоэффективных зданий и биопозитивных объектов	8	16	-	24	24
3 Основные объемно-планировочные и архитектурно-художественные принципы проектирования энергоэффективных зданий	6	12	-	18	18
ИТОГО:	15	30	-	45	45

Перечень практических (семинарских) занятий

1. Выполнение композиционных упражнений
2. Объемная клаузура на тему: «Энергоэффективное здание»

3. Поиск эскиз-идеи энергоэффективного здания и применения современных энергосберегающих технологий (ВИЭ)
4. Разработка эскиз-идеи энергоэффективного здания
5. Разработка эскизного проекта: планы, фасады, разрезы
6. Разработка рабочих чертежей планов, фасадов, разрезов в соответствии с нормативными требованиями
7. Разработка генплана. Выполнение демонстрационных чертежей
8. Варианты энергоэффективного решения здания, описание основных технологий. Выполнение демонстрационных чертежей

Перечень лабораторных занятий

Лабораторный практикум по учебному плану не предусмотрен

Тематика курсовой работы

1. Дизайн-проект энергоэффективного индивидуального жилого дома
2. Дизайн-проект энергоэффективной автобусной остановки

Темы контрольных заданий для СРС

1. Подбор материала по теме: «Энергоэффективные объекты».
2. Изучение архитектурных чертежей аналогов энергоэффективных объектов. Формирование каждым студентом презентации на тему «Современный биопозитивный объект дизайна».
3. Изучение принципов действия современных инженерных энергосберегающих технологий.
5. Принцип действия возобновляемых источников энергии.
6. Экологичные материалы, используемые при строительстве энергоэффективных зданий.
7. Ландшафтная архитектура и дизайн при энергоэффективном проектировании и строительстве энергоэффективных зданий.
8. Выполнение рабочего макета «Образ – архитектурная форма».
9. Выполнение упражнений: «Фрагмент архитектурного фасада в акварельной технике (в теплых тонах)».
10. «Фрагмент архитектурного фасада в акварельной технике (в холодных тонах)».
11. Выполнение упражнений: «Антураж в акварельной технике», «Архитектурный объект в среде».
12. Разработка маркетинговой таблицы, включающую в себя предполагаемое использование строительных материалов, информацию о них (страна производителя, стоимость, область применения).
13. Видео-презентация по применению энергоэффективных и экологичных материалов.

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
1	2	3	4	5	6	7
Посещаемость	Контроль за процессом обучения	-	15 недель	текущий	1-15 неделя	3.0
Конспект лекций	Контроль за процессом обучения	Конспект лекций	15 недель	рубежный	7, 14 неделя	4.0
Тестовый опрос	Контроль качества условия знаний	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9-11], Конспект лекций	15 недель	рубежный	7, 14 неделя	4.0
Реферат	Углубленное изучение материала	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]	15 недель	рубежный	7, 14 неделя	4.0
Выполнение заданий по СРСП	Развитие объемно-пространственного мышления, формирования композиционных способностей, освоение навыков конструирования	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10]	15 недель	Текущий	1-15 неделя	30
Выполнение заданий СРС	Закрепление теоретических знаний	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10] конспекты лекций	15 недель	Текущий	1-15 неделя	15
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	2 контактных часа	Итоговый	В период сессии	40
итого						100

Политика и процедуры

При изучении дисциплины «Энергоэффективное проектирование и строительство гражданских зданий» необходимо соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.

2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представлять справку, в других случаях – объяснительную записку.
3. Своевременно готовить домашнее задание в рамках СРС
4. Активно участвовать в учебном процессе.
5. Овладевать профессиональной терминологией.
6. Быть терпимыми, открытыми, откровенными и доброжелательными к сокурсникам и преподавателям.

Список основной литературы

- 1 Табунщиков Ю.А., Бродач М.М., Шилкин Н.В. Энергоэффективные здания. – М.: АВОК-ПРЕСС, 2006. – 162 с.
- 2 Katharina Thuller Low-energy buildings in Europe-Standart, criteria and consequences. - Lunds universitet, 2010. - p.153
- 3 Файст В. Основные положения по проектированию пассивных домов. / Вольфганг Файст; Пер. с нем. А. Елохов. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2008. – 144 с.
- 4 Michael Bauer, Peter Mosle, Michael Schwarz Green Building – Guidebook for sustainable architecture Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010. - p. 208
- 5 Булгаков С.Н., Виноградов А.И., Леонтьев В.В. Энергоэкономичные ширококорпусные жилые дома XXI века: научное издание: - М.: АСВ, 2008 – 296 с.
- 6 Милашечкина О.Н., Ежова Энергосберегающие здания: учебное пособие. – М. Саратов. 2012. – 76 с.

Список дополнительной литературы

- 7 Смирнова С.Н. Принципы формирования архитектурных решений энергоэффективных жилых зданий: автореф. дисс. канд. архитектуры. - Нижний Новгород, 2009. - 36 с.
- 8 Табунщиков Ю.А. Энергоэффективное здание: синтез архитектуры и технологии // Архитектура и строительство Москвы. – 2003. - №3. - С. 14-23
- 9 Овчаренко В.А. Энергосберегающие технологии в современном строительстве. /В.А.Овчаренко М.: Стройиздат, 2006. – 130 с.
- 10 Граник Ю.Г., Магай А.А., Беляев В.С. Объемно-планировочные решения при формировании новых типов энергоэффективных жилых зданий // Энергосбережение. - 2003. - №4. – С. 79-82.
- 11 Георгиевский О.В. Художественно-графическое оформление архитектурно-строительных чертежей. М., «Архитектура-С», 2004.

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

По дисциплине EPSGZ 4226 «Энергоэффективное проектирование и
строительство гражданских зданий»

Модуль EPSGZ 28 «Энергоэффективное проектирование и строительство
гражданских зданий»

Гос. изд. лиц. № 50 от 31.03.2004 г.
Подписано в печать _____ 20__ г. Формат 90x60/16 Тираж ___ экз.

Объем ____ уч. изд.л.

Заказ № _____ Цена договорная

100027. Издательство КарГТУ, Караганда, б.Мира, 56