



Титульный лист рабочей
учебной программы

Форма
Ф СО ПГУ 7.18.4/17

Министерство образования и науки Республики Казахстан

Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова

Кафедра «Производство и стандартизация строительных материалов»

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Инженерные системы зданий и сооружений»
для студентов специальности 5В072900 «Строительство»

Павлодар

Кегль 14,
буквы
строчные,
кроме
первой
прописной



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
_____ Н. Э. Пфейфер
«___» _____ 20__ г.

Составитель: _____ ст. преподаватель К.К.Каскирбаев

Кафедра «Производство и стандартизация строительных материалов»

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине « Инженерные системы зданий и сооружений» для студентов специальности 5В072900 «Строительство»

Рабочая программа разработана на основании Государственного общеобязательного стандарта специальности 5В072900«Строительство» и утверждена на заседании ученого совета ПГУ им. С. Торайгырова «___» _____ 20__ г.

Обсуждена на заседании кафедры ПССМ от «___» _____ 20__ г. Протокол № ____.
Заведующий кафедрой _____ В.Т. Станевич «___» _____ 20__ г

Рекомендована учебно-методическим советом архитектурно-строительного факультета «___» _____ 20__ г. Протокол № ____

Председатель УМС факультета _____ Г.А. Жукенова «___» _____ 20__ г
«___» _____ 20__ г. Протокол № ____

Начальник УМО _____ Е. Н. Жуманкулова «___» _____ 20__ г

Одобрена учебно-методическим советом университета
«___» _____ 20__ г. Протокол № ____

1. Паспорт учебной дисциплины

Наименование дисциплины «Инженерные системы зданий и сооружений»

Дисциплина вузовского компонента.

Количество кредитов и сроки изучения

Всего – 3 кредита

Курс: 2

Семестр: 3

Всего аудиторных занятий – 45 часов

Лекции – 15 часов

Практические занятия – 30 часов

СРС – 90 часов.

в том числе СРСП – 22,5 часов

Общая трудоемкость – 135 часов

Форма контроля

Экзамен – 3 семестр

2. Пререквизиты, постреквизиты

Пререквизиты

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретённые при изучении следующих дисциплин:

- «Физика - 1», «Химия - 1», Перечень смежных дисциплин и их взаимосвязь с данной дисциплиной: «Физика - 1» и «Химия - 1» - необходимы знания в области определения различных свойств воды, воздуха, и пропана в зависимости от назначения и о процессах, протекающих при взаимодействии с окружающей средой.

Постреквизиты

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы для освоения следующих дисциплин:

- «Строительные», «Архитектура-1», «Строительные конструкции».

3. Предмет, цели и задачи

Предмет дисциплины

«Инженерные системы зданий и сооружений» – дисциплина, представляющая собой одну из дисциплин для технической подготовки бакалавров строительства.

Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Инженерные системы зданий и сооружений» является приобретение будущими специалистами основ теоретических знаний и практических навыков в области водоснабжения, канализации, газоснабжения, теплоснабжения населенных мест, внутреннего устройства водопровода, канализации, газопровода, вентиляции, теплоснабжения жилых зданий и инженерного оборудования этих зданий, а так же умения пользоваться специальной научно - технической литературой.

Программой дисциплины предусматривается проведение лекционных и практических занятий.

Изучение данного курса заканчивается экзаменом.

Задачи изучения дисциплины

Приобретение будущими специалистами основ теоретических знаний и практических навыков в области водоснабжения, канализации, газоснабжения, теплоснабжения населенных мест, внутреннего устройства водопровода, канализации, газопровода, вентиляции, теплоснабжения зданий и сооружений.

4. Требования к знаниям, умениям, навыкам и компетенциям

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление:

о значении инженерных систем зданий и сооружений и регламентировании производства инженерных систем зданий и сооружений, о рациональном использовании сырьевых материалов с учетом экологической безопасности, экономии топливно-энергетических и материальных ресурсов.

знать:

- теоретические основы расчета инженерных систем зданий и сооружений, принципы работы оборудования зданий, сооружений, населенных мест в условиях охраны окружающей среды;
- состав и содержание рабочих проектов;
- производить оценку качества выполняемых работ.

уметь:

- выбирать и конструировать инженерные системы для проектируемого здания и сооружения, рассчитывать конструктивные элементы инженерных систем зданий и сооружений и выбирать необходимое оборудование;

иметь навыки:

- владения передовыми достижениями и новыми технологиями проектирования инженерных систем зданий и сооружений;

- по организации строительства инженерных систем зданий и сооружений.

быть компетентными:

в области стандартизации и современной номенклатуры оборудования инженерных систем зданий и сооружений.

5. Тематический план изучения дисциплины

Распределение академических часов по видам занятий

№ п/п	Наименование тем	Кол-во ауд. часов по видам занятий		СРС	
		лек	Прак.	Всего	в том числе СРСП
1	Введение. Инженерные системы населенных пунктов и промышленных предприятий	1	1	8	2
2	Система водоснабжения зданий и сооружений	2		10	4
3	Система канализации зданий и сооружений	2	2	10	3
4	Система отопления зданий и сооружений	2	6	10	3
5	Система вентиляции и кондиционирования воздуха зданий и сооружений	2	6	15	3
6	Система газоснабжения зданий и мусороудаление	2		15	3
7	Энергосбережение зданий	2		10	3
8	Охрана окружающей среды	2		12	1.5
	Всего 135 (Зкредита)	15	30	90	22.5

Список рекомендуемой литературы

Основная

- 1** Калицун В.И., Кедров В.С. и др., Гидравлика, водоснабжение и канализация. - М.: Высшая школа, 2004.-397с.
- 2** Тихомиров К.В., Сергеенко Э.С., Теплотехника, тепло- газоснабжение и вентиляция.-М.: Стройиздат,1991.-479 с.
- 3** Жила В.А., Ушаков М.А., Брюханов О.Н. Газовые сети и установки.М: Издательский центр «Академия», 2003. - 272с.
- 4** СНиП РК. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - Астана, 2002-216с.
- 5** СНиП РК 4.02.05-2001. Отопление, вентиляция и кондиционирование.- Алматы: Комитет по делам строительства МЭиТ, 2002.- 128 с.

Дополнительная

- 6** Прозоров В.И. Николадзе Г.И. Минаев А.В. Гидравлика, водоснабжение и канализация городов. - М.: Высшая школа,1990.-252с.
- 7** Орлов В.А., Варфоломеев Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий. - М.: Издат. Инфра-М, 2007.-249с.
СНиП 2-04.03.86. Канализация. Наружные сети и сооружения. Госстрой СССР.- М.:ЦИТП,1985.-73с.
- 8** Кедров В.С., Ловцов Е.Н. Санитарно-технические оборудование зданий.- М.: Стройиздат, 1989. -495с.
- 9** Жумагулов Н.Ж. Водоснабжение. -Алматы: БШМ, 1995.
- 10** СНиП РК 4.04.01-2001. Строительная климатология. Комитет по делам строительства МЭиТ РК. Астана, 2002.- 114 с.
- 11** СНиП РК 4.01-41-2006. Внутренний водопровод и канализация зданий. Комитет по делам строительства МИиТ РК. Астана, 2007.- 50 с.
- 12** Внутренние санитарно-технические устройства. В 3-х ч. 4.1. Отопление. Под ред. И.Г.Старовойрова и Ю.И. Шиллера.4-е изд.,перераб и доп. (Справочник проектировщика). - М.: Стройиздат, 1990. - 344с.
- 13** Справочник проектировщика. Внутренние санитарно-технические устройства.В 4-х ч. 4.2. Внутренний водопровод и канализация. Под ред. И.Г.Старовойрова и Ю.И. Шиллера. 4-е изд.,перераб и доп. - М.: Стройиздат, 1990. - 247 с.

