

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Председатель Ученого**  
**совета, Ректор КарГТУ**  
**Газалиев А.М**  
\_\_\_\_\_ **2015 г.**

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

Дисциплина PZS 3207 Промышленные здания и сооружения  
Модуль PZS 6 Модуль Проектирование зданий и сооружений  
Специальность 050729 – «Строительство»  
Архитектурно строительный факультет  
Кафедра Строительство и ЖКХ

## Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана:  
Абдрахмановой К.А

Обсуждена на заседании кафедры \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Утенов Е.С «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

Одобрена учебно-методическим советом \_\_\_\_\_ факультета

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

Председатель \_\_\_\_\_ Орынтаева Г.Ж «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

## Сведения о преподавателе и контактная информация

Ф.И.О. \_Абдрахманова К.А

Ученая степень, звание, должность ст.преподаватель

Кафедра СиЖКХ находится в I корпусе КарГТУ (Б.Мира, 56), аудитория 110, контактный телефон 56-59-32 доб. (1137)

## Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов	ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
			количество контактных часов			количество часов СРСП	всего часов			
			лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
5	3	5	15	30	-	45	90	45	135	Э,К.П

## Характеристика дисциплины

Дисциплина «Промышленные здания и сооружения» входит в цикл базовых дисциплин, курс по выбору в учебном процессе для изучения объемно-планировочных и конструктивных элементов промышленных зданий и сооружений, дающей знания, необходимые студенту для изучения унификации промышленных зданий и их конструкций, о модульной системе и параметрах зданий.

## Цель дисциплины

Дисциплина «Промышленные здания и сооружения» ставит целью решение конструктивной схемы и строительных элементов промышленного здания с определением технологического процесса, для которого это здание предназначено, обучение студентов проектированию производственных зданий с максимальным применением унифицированных типов конструкций и изделий заводского изготовления и приобретение знаний по основам архитектурно-строительного проектирования промышленных зданий, методам компоновки и конструирования строительных конструкций.

## Задачи дисциплины

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

иметь представление:

- об основах архитектурно-строительного проектирования промышленных зданий, методах компоновки и конструирования строительных конструкций;

- о Развитии производства сборных железобетонных конструкций и деталей для строительства;

- о мерах по дальнейшей унификации и типизации, улучшению качества и снижению стоимости строительства и производства строительных изделий и конструкций;

знать:

- этапы развития архитектуры;
- принципы архитектурно-строительных и компоновочных решений промышленных зданий и сооружений;
- требования, которым должны отвечать промышленные здания, а также отдельные их части;
- основы проектирования, понятия унификации, типизации и индустриализации строительства;
- основы строительной физики;
- конструктивные схемы промышленных зданий, элементы строительных конструкций, их взаимную связь в современной работе, узлы соединений;
- уметь:
  - находить рациональные объемно-планировочные решения промышленных зданий, исходя из вида и функционального назначения промышленного здания;
  - выбрать наиболее рациональные конструктивные решения;
  - разбираться в конструктивных схемах и схемах зданий;
  - разрабатывать узлы и детали сопряжений конструктивных элементов промышленных зданий;

приобрести практические навыки:

- применения современных методов проектирования промышленных зданий;
- работы с каталогами, справочниками, технической литературой, СНиПами, ГОСТами, ЕМС, ЕСМК, СПДС;
- увязки архитектурно- конструктивного решения с производственно-технологическим назначением промышленного здания в соответствии с требованиями индустриализации и экономичности строительства, архитектурно-художественной выразительности, противопожарными и санитарно-техническими нормами.

### **Пререквизиты**

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин;

1. Инженерная графика I;
2. Основы проектирования и компьютерная графика;
3. Строительные материалы.

### **Постреквизиты**

Знания, полученные при изучении дисциплины «Промышленные здания и сооружения», используются при освоении следующих дисциплин:

1. Технология возведения зданий и сооружений (6) сем;
2. Строительные конструкции III;
3. Монтаж специальных сооружений.

## Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч.				
	лекции	практические	лабораторные	СРСП	СРС
1. Основы проектирования, классификация промышленных зданий.	2	4	-	6	6
2. Унификация, типизация промышленных зданий Привязка конструктивных элементов зданий к разбивочным осям	2	4	-	6	6
3. Объемно-планировочные решения промышленных зданий.	2	4	-	6	6
4 Каркасы одноэтажных зданий .Фонари промышленных зданий.	2	4	-	6	6
5. Каркасы многоэтажных зданий	2	4	-	6	6
6.Большепролетные и пространственные покрытия	2	4	-	6	6
7. Окна, полы, лестницы, перегородки, ворота и другие элементы промышленных зданий.	2	4	-	6	6
8. Вспомогательные здания и помещения промышленных зданий.	1	2	-	3	3
ИТОГО:	15	30	-	45	45

### Перечень практических (семинарских) занятий

1. Основы проектирования, классификация промышленных зданий.
2. Унификация, типизация промышленных зданий Привязка конструктивных элементов зданий к разбивочным осям
3. Объемно-планировочные решения промышленных зданий.
- 4 Каркасы одноэтажных зданий .Фонари промышленных зданий.
5. Каркасы многоэтажных зданий
- 6.Большепролетные и пространственные покрытия
7. Окна, полы, лестницы, перегородки, ворота и другие элементы промышленных зданий.
8. Вспомогательные здания и помещения промышленных зданий.

### Тематика курсовых проектов

Курсовой проект выполняется студентами по определенному преподавателям заданию (вариантов), в качестве вариантов предлагаются различные типы промышленных зданий и сооружений.

Работа состоит из пояснительной записки (15...20стр.) и графической части (рабочие чертежи на листе формата А3).

Состав пояснительной записки

1. Введение
2. Объемно-планировочное решение
3. Конструктивное решение
4. Техничко-экономические показатели
5. Генплан

Список используемых источников

Состав рабочих чертежей

1. Фасады (главный, дворовой и 2-ва боковые) в цвете в масштабе 1:100; 1:200.
2. План этажа в масштабе 1:100; 1:200.
3. Разрезы в масштабе 1:100; 1:200.
4. Архитектурно-конструктивные узлы в масштабе 1:10; 1:20.

Оформление результатов курсового проекта

1. Пояснительная записка
2. Рабочие чертежи

### **Темы контрольных заданий для СРС**

1. Какие основные направления повышения технического уровня и снижения себестоимости промышленного строительства бывают?
2. Охарактеризуйте функциональные требования к промышленным зданиям?
3. Охарактеризуйте архитектурно-художественные требования к промышленным зданиям?
4. Охарактеризуйте экономические требования к промышленным зданиям?
5. Как обеспечить благоприятных условий труда и бытового обслуживания рабочих?
6. Какие основные виды промышленных зданий вы знаете?
7. Как классифицируются промышленных зданий по назначению и капитальности?
8. Какие бывают виды промышленных зданий по архитектурно-конструктивным признакам?
9. Какие бывают внутрицеховые подъемно-транспортные оборудования?
10. Что такое освещение и воздухообмен в промышленных зданиях?
11. Какие требования предъявляются к освещенности помещений промышленных зданий?
12. Какие бывают способы освещения помещений промышленных зданий?
13. Что такое естественное освещение помещений промышленных зданий?
14. Что такое искусственное освещение помещений промышленных зданий?
15. Какие экономические требования предъявляют к естественному и

- искусственному освещению помещений промышленных зданий?
16. Какой должен быть микроклимат в производственных помещениях?
  17. Какие бывают способы воздухообмена в помещениях промышленных зданий?
  18. Как бороться с шумом и вибрациями?
  19. Какие источники шума бывают и как их нормировать?
  20. Перечислите строительно-акустические методы снижения шума?
  21. Что такое звукоизоляция в промышленных зданиях?
  22. Что такое звукопоглощающие облицовки и акустические экраны?
  23. Как снизить шум в вентиляционных и газодинамических установках?
  24. Что такое унификация промышленных зданий и их конструкций?
  25. Что такое модульная система и параметры промышленных зданий?
  26. Какие бывают привязки конструктивных элементов зданий к разбивочным осям?
  27. Что такое объемно-планировочные решения промышленных зданий?
  28. Что такое производственно-технологическая схема как основа объемно-планировочного решения?
  29. Как выбрать ширину и высоту пролета, шага колонн?
  30. Что такое макетный метод компоновки оборудования?
  31. Как выбрать профиля промышленного здания?
  32. Какие бывают конструктивные схемы зданий?
  33. Что такое открытое расположение технологического оборудования?
  34. Перечислите противопожарные мероприятия, предусматриваемые в проектах промышленных зданий?
  35. Как эвакуировать людей из промышленных зданий?
  36. Какие бывают особенности решений промышленных зданий с особыми производственными режимами?
  37. Что такое технико-экономическая оценка зданий?
  38. Что такое универсальные промышленные здания?
  39. Перечислите особенности универсальных зданий?
  40. Что такое здания с межферменными этажами?
  41. Перечислите основные принципы и средства архитектурной композиции промышленных зданий?
  42. Какие промышленные здания считают как область архитектурного творчества?

### **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
Курсовой проект	Построить план производственного здания (М 1:200 или М 1:400). Закрепить теоретические знания и умения	[1] - [6], [7] - [10], конспект лекций	2 недели	текущий	3-я неделя
Курсовой проект	Построить поперечный и продольный разрезы производственного здания (М 1:200). Закрепить теоретические знания и умения	[1] - [6], [7] - [10], конспект лекций	3 недели	текущий	5-я неделя
Курсовой проект	Построить фасад производственного здания с отмывкой (М 1:200). Закрепить теоретические знания и умения	[1] - [6], [7] - [10], конспект лекций	2 недели	рубежный	7-я неделя
Курсовой проект	Построить план кровли (М 1:400 или М 1:800). Закрепить теоретические знания и умения	[1] - [6], [7] - [10], конспект лекций	2 недели	текущий	9-я неделя
Курсовой проект	Построить генеральный план цеха с отмывкой (М 1:800 или М 1:1000). Закрепить теоретические знания и умения	[1] - [6], [7] - [10], конспект лекций	2 недели	текущий	11-я неделя
Курсовой проект	Начертить конструктивные детали (34) в масштабе (М 1:5, М 1:10, М 1:20). Закрепить теоретические знания и умения	[1] - [6], [7] - [10], конспект лекций	2 недели	рубежный	14-я неделя
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	[1-10]	0,35 контактных часа	Итоговый	В период сессии



## **Политика и процедуры**

При изучении дисциплины «Промышленные здания и сооружения» 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. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий: Учеб. пособие для строит. ВУЗов. – 2-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 1984. – 415 с., илл.
2. Шубин Л.Ф. Архитектура гражданских и промышленных зданий. В 5 т.: Учебник для вузов. Т. 5. Промышленные здания. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1986. – 335 с., илл.
3. Хромец Ю.Н. Современные конструкции промышленных зданий. – М.: Стройиздат, 1982. – 351 с., илл.
4. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений: Учеб. пособие для студентов строительных специальностей. – М.: Архитектура – С, 2005. – 168 с., илл
5. СНиП П-92-76 Вспомогательные здания и помещения промышленных зданий. Нормы проектирования. – М.: Стройиздат, 1977.
6. СНиП П-4-79 Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования. – М.: Стройиздат, 1980.

## **Список дополнительной литературы**

1. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Том II. основы проектирования/Под ред. В.М. Предтеченского. – М., 1976
2. Архитектурное проектирование промышленных предприятий/Под ред. А.С. Фисенко и С.В. Демидова. – М., 1973.
3. Справочное проектирование. Архитектура промышленных предприятий, зданий, сооружений/Под ред. К.Н. Карташова. – М.:1975.
4. Десятов В.Г., Иванов В.В., Терзян И.К. Помещения бытового назначения на промышленных предприятиях. – М., 1970.

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

по дисциплине PZS 3207 Промышленные здания и сооружения

Модуль PZS 6 Проектирование зданий и сооружений

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