

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о подписи

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.11.2022 13:43:00

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9a4504ce

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**имени академика М.Д. Миллионщикова**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор  
И.Г. Гайрабеков



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Основы архитектурно-строительного проектирования»**

**Направление подготовки**

08.03.01 Строительство

**Направленность (профиль)**

**«Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве»**

**Квалификация**

Бакалавр

Грозный 2020

## **1. Цели и задачи дисциплины.**

### **Цель дисциплины:**

Изучение основ архитектурно-строительного проектирования формирует профессиональное строительное мировоззрение на основе знания особенностей первых простых и более сложных строительных систем и знакомит студентов с российскими национальными и международными стандартами в области проектирования и строительства.

### **Задачи дисциплины:**

- приобретение будущим инженером профессиональных знаний о функциональных и физико-технических основах проектирования;
- освоение современных методов архитектурно-строительного проектирования гражданских и промышленных зданий;
- формирование профессиональных навыков разработки конструктивных решений гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных между собой несущих и ограждающих конструкций;
- приобретение знаний о приемах объемно-планировочных решений, в том числе и для строительства в особых природно-климатических условиях;
- приобретение навыков теплотехнического расчета ограждающих конструкций, расчета звукоизоляций ограждающих конструкций, естественной освещенности и инсоляции помещений;
- формирование у будущего инженера знаний о системе нормативных документов, используемых при проектировании гражданских и промышленных зданий;
- овладение общими профессиональными и специальными понятиями и терминами.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Учебная дисциплина «Основы архитектурно-строительного проектирования» является обязательной дисциплиной базовой части математического и естественнонаучного цикла в учебном плане ОП ВО направления 08.03.01 «Строительство» (бакалавриат) и предусмотрена для изучения в третьем семестре второго курса.

В теоретико-методологическом и практическом направлении данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов:

- Основы строительных конструкций,
- Строительные материалы,
- Технология строительных процессов,
- Основы организации строительного производства.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

**ОПК-3** Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства,

в том числе:

ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы;

ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы;

**ОПК-4.** Способность использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства,

в том числе:

ОПК-4.4. Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации

**ОПК-6.** Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации,

в том числе:

ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Распределение часов по видам занятий и семестрам

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего		Семестры	
	часов/ зач.ед.		3	4
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>48/1,33</b>	<b>12/0,33</b>	<b>45/1,25</b>	<b>12/0,28</b>
В том числе:				
Лекции	32/0,89	8/ 0,22	30/0,83	8/ 0,22
Практические занятия	16/0,44	4/ 0,11	15/0,42	4/ 0,11
Семинары				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>60/1,67</b>	<b>96/2,67</b>	<b>63/1,75</b>	<b>96/2,67</b>
В том числе:				
Курсовая работа (проект)	40/1,11	36/1,01	40/1,11	36/1,01
Рефераты		30/0,83		30/0,83
Изучение тематики дисциплины (табл.5)	20/0,56		20/0,56	
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к практическим занятиям		30/0,83		30/0,83

Вид промежуточной аттестации	1,2 рубежн. аттест.		1,2 рубежн. аттест.	
Вид отчетности			Зач.	Зач.
Общая трудоемкость дисциплины	<b>ВСЕГО в часах</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
	<b>ВСЕГО в зач. Единицах</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц. зан. час	Практ. зан. час	Всего часов
1	Общие сведения о жилых и зданиях и сооружениях.	4	4	8
2	Физико-технические основы проектирования зданий.	4	2	6
3	Основные конструкции гражданских зданий	10	4	14
4.	Классификация и объемно-планировочные решения общественных зданий	8	4	12
5.	Основы архитектуры промышленных зданий и сооружений	6	2	8
	Итого:	32	16	48

### 5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Общие сведения о жилых зданиях и сооружениях	1.1. Классификация жилых зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Объемно-планировочные схемы жилых зданий
		1.2. Конструктивные системы гражданских зданий
2.	Физико-технические основы проектирования зданий	2.1. Строительная теплотехника и климатология. Передача тепла через ограждающие конструкции.
		2.2. Влагопроницаемость. Естественное и искусственное освещение зданий.
3.	Основные конструкции гражданских зданий	3.1. Основания и конструкции фундаментов жилых зданий
		3.2. Классификация и конструкции стен жилых зданий.

		3.3. Виды и конструкции перекрытия и покрытия жилых зданий.
		3.4. Конструкции и материал скатной кровли. Плоские, совмещенные и вентилируемые кровли. Стропильные системы. Водоотвод внутренний и наружный.
		3.5. Классификация, конструкции, материал и назначение лестниц в гражданских зданиях. Лифты, подъемники, эскалаторы
4.	Классификация и объемно-планировочные решения общественных зданий	4.1. Классификация общественных зданий. Основные помещения, коммуникации. Функциональные графики
		4.2. Объемно-планировочные решения общественных зданий: коридорные, галерейные, анфиладные, смешанные, зальные.
		4.3. Большепролетные конструкции покрытий общественных зданий.
		4.4. Пространственные конструкции общественных зданий. Купола, оболочки, висячие конструкции, складки
5.	Основы архитектуры промышленных зданий и сооружений	5.1. Классификация промышленных зданий, требования, предъявляемые к промышленным зданиям. Объемно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий
		5.2. Железобетонные каркасы одноэтажных промышленных зданий.
		5.4. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий

### 5.3. Лабораторный практикум - не предусмотрен

### 5.4. Практические занятия (семинары).

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Общие сведения о жилых зданиях и сооружениях	1.1. Особенности объемно-планировочных решений жилых зданий.
		1.2. Каркасные и бескаркасные конструктивные схемы зданий

2.	Физико-технические основы проектирования зданий	2.1. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Виды естественного освещения.
3.	Основные конструкции гражданских зданий	3.1. Конструирование фундаментов гражданских зданий. Сборное железобетонное и монолитное перекрытие.
		3.2. Узлы кирпичных стен. Конструкции скатных крыш
4.	Классификация и объемно-планировочные решения общественных зданий	4.1. Входные узлы, коммуникации. Построение функциональных графиков
		4.2. Пространственные покрытия с жесткими оболочками и складками
5.	Основы архитектуры промышленных зданий и сооружений	5.1. Конструкции стальных колонн, фундаментов стаканного типа. Стропильные и подстропильные фермы
	<b>Итого</b>	<b>16</b>

## 6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Таблица 5

№.№ п/п	Темы для самостоятельного изучения
1	Влагопроницаемость и влажностное состояние ограждающих конструкций
2	Оконные и дверные заполнения в гражданских зданиях.
3	Витражи, витрины в общественных зданиях
4	Полы жилых и общественных зданий.
5	Скоростные лифты в жилых и общественных зданиях. Расчет количества лифтов
6	Приемы улучшения акустических качеств зальных помещений
7	Применение распорных плоскостных конструкций.
8	Конструкции куполов, оболочек, вантовых элементов.
9	Обеспечение видимости в зрелищных зальных помещениях.
10	Обеспечение слышимости в зрелищных зальных помещениях
11	Конструкции и узлы стальных арок, рам, связей и фахверков.
12	Планировочные решения бытовых помещений. Расчет бытовых помещений.
13	Подсчет технико-экономических показателей генплана пром.предприятия
14	Мостовые краны, тельферы, козловые краны.

## **Темы рефератов:**

1. Тенденции проектирования и строительства жилых зданий в Чеченской Республике.
2. Строительство многоэтажных зданий в сейсмических районах
3. Современные фасадные системы .
4. Особенности проектирования генпланов жилых комплексов
5. Особенности проектирования зальных общественных зданий.
6. Особенности проектирования объектов торговли и общественного питания
7. Особенности проектирования административных зданий.
8. Особенности проектирования учреждений образования.
9. Технологическая схема как основа объемно-планировочных решений промышленных зданий.
10. Подвесные и мостовые краны в промышленных зданиях
11. Многоэтажные промышленные здания и области их применения.
12. Зонирование производственной территории с учетом последовательности производственного процесса, энергопотребления, интенсивности людских и грузовых потоков

### **6.1 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

1. Фомина, В. Ф. «Основы архитектуры и строительных конструкций : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство» (профиль «Управление жилищно-коммунальным хозяйством» и профиль «Теплогазоснабжение и вентиляция») . УлГТУ, 2017. — 96 с.
2. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий. Том 1. Жилые здания: Учебник для вузов / Т.Г. Маклакова. – М: «Архитектура-С», 2015. – 328 с.
3. Основы архитектуры и строительных конструкций: учебник для академического бакалавриата/ Под общей редакцией А.К. Соловьева. – М.: Издательство Юрайт. 2015. 458 с.

## **7. Оценочные средства**

### **7.1. Вопросы 1-й рубежной аттестации (3 сем.)**

1. Виды гражданских зданий и их конструктивные элементы
2. Классификация зданий по назначению, капитальности, огнестойкости, долговечности.
3. Функциональные, санитарно-технические требования к зданиям.
4. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
5. Влагопроницаемость и влажностное состояние ограждающих конструкций.
6. Классификация стен, требования , предъявляемые к конструкции стен.
7. Стены из кирпича. Армирование стен. Перемычки и карнизы в кирпичных стенах
8. Перекрытия из сборных железобетонных пустотных плит. Перекрытия по стальным и деревянным балкам
9. Универсальные и специализированные общественные здания.
10. Каркасные крупнопанельные здания.
11. Здания из объемно-пространственных блоков.
12. Пути коммуникаций в общественных зданиях
13. Большепролетные конструкции покрытий общественных зданий.
14. Витражи и витрины – устройство и конструктивные решения



15. Купольные покрытия. Оболочки, складки, висячие и вантовые покрытия зданий.

### **7.2. Вопросы 2-й рубежной аттестации (3 сем.)**

1. Классификация промышленных зданий по назначению.
2. Классификация по пожаро- и взрывоопасности, по огнестойкости, долговечности, капитальности и этажности .
3. Функциональные, технические, экономические, архитектурно-художественные требования, предъявляемые к пром. зданиям.
4. Технологическая схема как основа объемно-планировочных решений пром. зданий.
5. Определение параметров производственных помещений (ширины, длины и высоты пролета, шага колонн, высоты здания).
6. Основные объемно-планировочные структуры одно- и двухэтажных зданий ( сплошной застройки, павильонные, одно- и многопролетные, каркасные и бескаркасные и др.).
7. Состав железобетонных каркасов пром. зданий.
8. Фундаменты и фундаментные балки. Ленточные фундаменты. Столбчатые и свайные фундаменты
9. Колонны. Подкрановые балки. Балки, фермы, арки покрытий
10. Рамы. Оболочки и складки. Плиты покрытий и перекрытий
11. Пространственная жесткость каркаса, связи, фахверки.
12. Стальные каркасы одноэтажных зданий.
13. Классификация подъемно-транспортного оборудования.
14. Генеральные планы пром. предприятий

### **Образцы заданий к рубежным аттестациям**

#### **1-я рубежная аттестация**

1. Функциональные, санитарно-технические требования к зданиям.
2. Пути коммуникаций в общественных зданиях
3. Видимость в зрелищных зданиях.

#### **2-я рубежная аттестация**

1. Стены из кирпича, мелких и крупных блоков, железобетонных и легкобетонных панелей
2. Типизация, унификация и стандартизация промышленных зданий и их элементов.
3. Планировочные решения бытовых помещений.

### **7.3. Вопросы к зачету**

1. Виды гражданских зданий и их конструктивные элементы
2. Классификация зданий по назначению, капитальности, огнестойкости, долговечности.
3. Функциональные, санитарно-технические требования к зданиям.
4. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
5. Влагопроницаемость и влажностное состояние ограждающих конструкций.
6. Классификация стен, требования , предъявляемые к конструкции стен.
7. Стены из кирпича. Армирование стен. Перемычки и карнизы в кирпичных стенах

- 8.Перекрытия из сборных железобетонных пустотных плит. Перекрытия по стальным и деревянным балкам
- 9.Универсальные и специализированные общественные здания.
- 10.Каркасные крупнопанельные здания.
- 11.Здания из объемно-пространственных блоков.
- 12.Пути коммуникаций в общественных зданиях
13. Большепролетные конструкции покрытий общественных зданий.
14. Витражи и витрины – устройство и конструктивные решения
15. Купольные покрытия. Оболочки, складки, висячие и вантовые покрытия зданий.
16. Классификация промышленных зданий по назначению.
- 17.Классификация по пожаро- и взрывоопасности, по огнестойкости, долговечности, капитальности и этажности .
18. Функциональные, технические, экономические, архитектурно-художественные требования, предъявляемые к пром. зданиям.
- 19.Технологическая схема как основа объемно-планировочных решений пром. зданий.
- 20.Определение параметров производственных помещений (ширины, длины и высоты пролета, шага колонн, высоты здания).
- 21.Основные объемно-планировочные структуры одно- и двухэтажных зданий ( сплошной застройки, павильонные, одно- и многопролетные, каркасные и бескаркасные и др.).
- 22.Состав железобетонных каркасов пром. зданий.
- 23.Фундаменты и фундаментные балки. Ленточные фундаменты. Столбчатые и свайные фундаменты
24. Колонны. Подкрановые балки. Балки, фермы, арки покрытий
- 25.Рамы. Оболочки и складки. Плиты покрытий и перекрытий
- 26.Пространственная жесткость каркаса, связи, фахверки.
- 27.Стальные каркасы одноэтажных зданий.
- 28.Классификация подъемно-транспортного оборудования.
29. Генеральные планы пром.предприятий

Образец билета к зачету

### **Билет №1**

1. Материал и конструкции ленточных фундаментов
2. Классификация зданий и сооружений по назначению, по капитальности
3. Сборные железобетонные перекрытия.

### **Образец задания на курсовую работу**

Тема курсовой работы :« Пятиэтажное жилое здание со стенами из кирпича или крупных панелей или крупных блоков»

#### **1.Исходные данные:**

Район строительства- по заданию

Фундаменты –ленточные монолитные, сборные

Стены кирпичные, из крупных блоков, из крупных панелей.

Кровля – чердачная ,плоская

## 2. Графическая часть проекта. / выполняется на листах формата А1/

2.1 Фасад М 1:100

2.2 План 1-го этажа. М 1:100

2.3.План типового этажа М 1:100

2.4 Поперечный разрез по лестничной клетке М 1:100

2.5 План перекрытия и покрытия М1:100

2.6. План кровли М 1:200

2.7 Три архитектурно-конструктивных узла М 1:10 / 1:20/

2.8 Генплан М 1:500

## 3. Пояснительная записка

3.1 Титульный лист

3.2 Содержание.

3.3 ТЭП здания.

3.4 Описание конструкции зданий.

3.5 Описание и ТЭП генплана.

3.6.Теплотехнический расчет наружной стены.

3.7. Список использованной литературы.

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование необходимой учебной литературы по дисциплине	Автор	Издательство, год издания	Наличие лит./эл.верс.
1	Основы архитектуры и строительных конструкций	Фомина, В. Ф.	«Строительство» УлГТУ, 2017	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301055.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301055.html</a>
	Архитектурно-конструктивное проектирование зданий. Том 1. Жилые здания: Учебник для вузов	Т.Г. Маклакова	М., 2015	Библиотека ГГНТУ, ИСАиД
	Основы архитектуры и строительных конструкций: учебник для академического бакалавриата	Под общ. ред. А.К. Соловьева	М.:2015	Библиотека ГГНТУ, ИСАиД
<b>дополнительная литература</b>				
	Архитектурное проектирование жилых зданий	М.В.Лисицын.	М.:2010 г	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> ,
<b>Интернет-ресурсы</b>				
	<a href="http://снип.пф/снип">http://снип.пф/снип</a>	Строительные нормы и правила СНИП. РФ		+
	<a href="https://best-stroy.ru/docs">https://best-stroy.ru/docs</a>	Нормативные документы	по	+

		строительству	
--	--	---------------	--

## **9. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Аудитория для проведения лекционных занятий, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием.

2. Компьютерный класс для проведения практических занятий, оборудованный техникой из расчета один компьютер на одного обучающегося.

**Составитель:**

Старший преподаватель  
кафедры «Архитектура»



\_\_\_\_\_/А.Х.Закрайлова/

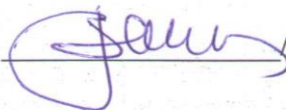
**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой  
«Архитектура»



\_\_\_\_\_/Ш.А.Насуханов/

Зав. выпускающей кафедрой  
«Экспертиза и управление  
недвижимостью, теплогазоснабжение»



\_\_\_\_\_/В.Х.Хадисов/

Директор ДУМР



\_\_\_\_\_/М.А. Магомаева/