

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.09.2023 13:58:34

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени академика М.Д. Миллионщикова**



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Основы архитектурно-строительного проектирования»**

**Направление подготовки**

08.03.01 Строительство

**Направленность (профиль)**

*«Городское строительство и хозяйство»*

**Квалификация**

Бакалавр

Грозный 2023

## **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

Таблица 1

Распределение часов по видам занятий и семестрам

Вид учебной работы	Всего часов/ зач.ед.		Семестры	
			3	4
	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>45/1,25</b>	<b>12/0,33</b>	<b>45/1,25</b>	<b>12/0,28</b>
В том числе:				
Лекции	30/0,83	8/ 0,22	30/0,83	8/ 0,22
Практические занятия	15/0,42	4/ 0,11	15/0,42	4/ 0,11
Семинары				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>63/1,75</b>	<b>96/2,67</b>	<b>63/1,75</b>	<b>96/2,67</b>
В том числе:				
Курсовая работа (проект)				
Рефераты	33/0,92	30/0,83	33/0,92	30/0,83
Изучение тематики дисциплины (табл.5)	30/0,83	36/1,01	30/0,83	38/1,01
<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.	
<b>Вид отчетности</b>			<b>Зач.</b>	<b>Зач.</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<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

Таблица 2

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ 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	8
3	Основные конструкции гражданских зданий	10	4	12
4.	Классификация и объемно-планировочные решения общественных зданий	8	3	11
5.	Основы архитектуры промышленных зданий и сооружений	4	2	6
	Итого:	30	15	45

### 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.	Физикотехнические 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	3.1. Основания и конструкции фундаментов жилых зданий

	гражданских зданий	<p>3.2. Классификация и конструкции стен жилых зданий.</p> <p>3.3. Виды и конструкции перекрытия и покрытия жилых зданий.</p> <p>3.4. Конструкции и материал скатной кровли. Плоские, совмещенные и вентилируемые кровли. Стропильные системы. Водоотвод внутренний и наружный.</p> <p>3.5. Классификация, конструкции, материал и назначение лестниц в гражданских зданиях. Лифты, подъемники, эскалаторы</p>
4.	Классификация и объемно-планировочные решения общественных зданий	<p>4.1. Классификация общественных зданий. Основные помещения, коммуникации. Функциональные графики</p> <p>4.2. Объемно-планировочные решения общественных зданий: коридорные, галерейные, анфиладные, смешанные, зальные.</p> <p>4.3. Большепролетные конструкции покрытий общественных зданий.</p> <p>4.4. Пространственные конструкции общественных зданий. Купола, оболочки, висячие конструкции, складки</p>
5.	Основы архитектуры промышленных зданий и сооружений	<p>5.1. Классификация промышленных зданий, требования, предъявляемые к промышленным зданиям. Объемнопланировочные и конструктивные решения промышленных зданий</p> <p>5.2. Железобетонные каркасы одноэтажных промышленных зданий.</p> <p>5.3. Стальные каркасы одноэтажных зданий.</p> <p>5.4. Подъемно-транспортное оборудование промышленных зданий</p>

## 5.3. Лабораторный практикум - не предусмотрен

## 5.4. Практические занятия (семинары).

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Общие сведения о жилых зданиях и сооружениях	1.1. Особенности объемнопланировочных 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>15</b>

## 6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

№№ 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.
4. СП 54.13330.2016. Свод правил. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (утв. Приказом Минстроя России от 03.12.2016 N 883/пр) (Справочная правовая система «КонсультантПлюс»).
5. СП 118.13330.2012\*. Свод правил. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (утв. Приказом Минрегиона России от 29.12.2011 N 635/10) (ред. от 03.12.2016) (Справочная правовая система «КонсультантПлюс»). Указания для выполнения 1-го курсового проекта
6. СП 14.13330-2014 (СНиП II-7-81\*) "Строительство в сейсмических районах".
7. СП 1.1330.2009 «Эвакуационные пути и выходы».
8. ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»

## **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.

### **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.рф/snip">http://снип.рф/snip</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:**

Ст. преподаватель кафедры «Архитектура»



/А.Х.Закрайлова /

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой «Архитектура»



/Ш.А.Насуханов/

Зав. выпускающей каф. «ТСП»



/С-А. Ю. Муртазаев/

Директор ДУМР



/ М.А. Магомаева /