

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о подписи

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.09.2023 16:49:01

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»

Специальность

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Квалификация

инженер-строитель

Год начала подготовки

2022

Грозный-2022

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 часов/ зач.ед.	Семестры
		4
	ОФО	ОФО
Контактная работа (всего)	64/1,78	64/1,78
В том числе:		
Лекции	32/0,89	32/0,89
Практические занятия	32/0,89	32/0,89
Самостоятельная работа (всего)	116/3,22	116/3,22
В том числе:		
Рефераты	40/1,11	40/1,11
Изучение тематики дисциплины (табл.5)	40/1,11	40/1,11
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>		
Подготовка к практическим занятиям	36/1	36/1
Вид отчетности		экзамен
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	180
	ВСЕГО в зач. Единицах	5
		180
		5

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	4	8
3	Основные конструкции гражданских зданий	10	10	20
4.	Классификация и объемно-планировочные решения общественных зданий	8	8	16
5.	Основы архитектуры промышленных зданий и сооружений	6	6	12
	Итого:	32	32	64

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 и стальные 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.
		2.2. Конструктивные системы гражданских зданий
	Основные конструкции гражданских зданий	3.1. Конструирование фундаментов гражданских зданий
		3.2. Узлы кирпичных стен.
		3.3. Сборное железобетонное и монолитное перекрытие.
		3.4. Конструкции скатных крыш

		3.5. Лестницы гражданских зданий
4.	Классификация и объемно-планировочные решения общественных зданий	4.1. Входные узлы, коммуникации.
		4.2. Пространственные покрытия с жесткими оболочками и складками
		4.3. Построение функциональных графиков
		4.4. Вантовые и висячие конструкции
5.	Основы архитектуры промышленных зданий и сооружений	5.1. Конструкции фундаментов стаканного типа.
		5.2. Конструкции стальных и железобетонных колонн.
		5.3. Стропильные и подстропильные фермы
Итого		32

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 (4 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 (4 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 легкогобетонных панелей
2. Типизация, унификация и стандартизация промышленных зданий и их элементов.
3. Планировочные решения бытовых помещений.

7.3. Вопросы к экзамену

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 экзамену

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	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301055.html
	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
дополнительная литература				
	Архитектурное проектирование жилых зданий	М.В.Лисицын.	М.:2010 г	http://www.iprbookshop.ru ,
Интернет-ресурсы				
	http://снип.рф/снип	Строительные нормы и правила СНИП. РФ		+
	https://best-stroy.ru/docs	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 каф. «ТСП»

С-А. Ю. Муртазаев/

Директор ДУМР

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M.A. Magomaeva', written in a cursive style.

/ М.А. Магомаева