

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М. Д. Миллионщикова**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



«02» 09 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Архитектурные конструкции и теория конструирования»

Направление подготовки

07.03.01 Архитектура

Направленность (профиль)

Архитектурное проектирование

Год начала подготовки

2021

Квалификация

Бакалавр

Грозный, 2021

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Архитектурные конструкции и теория конструирования» является формирование у студентов грамотное представление о формообразующей роли строительных конструкций в архитектуре и научить практическим способам проектирования строительных конструкций при решении архитектурных и градостроительных задач. Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура

Дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основных профессиональных образовательных программ направления подготовки. Дисциплина является обязательной для изучения

Задачи дисциплины:

раскрытие основ формирования конструктивной части архитектурных проектов зданий; применять различные конструктивные и строительные системы и их выбор при проектировании; ознакомить студента об этапах развития объёмно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений; применять самые современные конструктивные элементы при строительстве зданий и сооружений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурные конструкции и теория конструирования» относится к блоку дисциплин обязательной части. Для освоения данной дисциплины используются знания и умения, приобретенные при изучении предшествующие дисциплин таких как: начертательная, инженерная графика и основы проектирования.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений», «Технология возведения зданий и сооружений», «Методы проектирования зданий и сооружений», «Основы организации строительного производства».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины выпускник бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями и индикаторами их достижений:

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
<p>ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления</p>	<p>ОПК-1.1. Представляет архитектурную концепцию;</p>	<p>Знать: методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений Уметь: участвовать в разработке градостроительных и объемно- планировочных решений. Владеть: методами архитектурного проектирования и; компьютерной техникой и интернетом в текущей работе.</p>
<p>ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения</p>	<p>ОПК-2.1. Участвует в сборе исходных данных для проектирования</p> <p>ОПК-2.2. Участвует в эскизировании, поиске вариантных проектных решений</p>	<p>Знать: приёмы оформления и представления проектных решений. Уметь: проводить выбор типовых объемно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения Владеть: методикой конструирования объемно-планировочных элементов зданий, компьютерной техникой и интернетом в текущей работе.</p>

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестр		
		3	4	5
Контактная работа (всего)	100/2,8	34/1	32/0,8	34/1
В том числе:	-			
Лекции	50/2,4	17/0,5	16/0,4	17/0,5
Практические занятия	50/2,4	17/0,5	16/0,4	17/0,5
Самостоятельная работа (всего)	116/3,2	38/1	40/1,2	38/1
В том числе:				
Курсовая работа (проект)	40/1,2	20/0,6	20/0,6	
Рефераты	56/1,4	18/0,4	20/0,6	18/0,4
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к зачету	20/0,6			20/0,6
Вид отчетности		к/р	к/п	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	Всего в часах	216	72	72
	Всего в зач. ед.	6	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
3-семестр					
1.	Архитектурно-планировочное и конструктивное решение жилых зданий	17	-	17	34
4-семестр					
2.	Архитектурно-планировочное и конструктивное решение общественных зданий.	16	-	16	32
5-семестр					
3.	Архитектурно-планировочное и конструктивное решение промышленных зданий	17	-	17	34

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
3 семестр		
1.	Архитектурно-планировочное и конструктивное решение жилых зданий	<p>Объемно-планировочное решение жилых зданий. Квартира, её состав и принципы проектирования.</p> <p>Здания и их элементы, основные понятия и определения. Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам.</p> <p>Типизация и стандартизация в строительстве. Модульная координация размеров, основные положения.</p> <p>Классификация жилых зданий. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.</p> <p>Фундаменты гражданских зданий. Гидроизоляция фундаментов. Наружные и внутренние стены жилых зданий.</p>
4 семестр		
2.	Архитектурно-планировочное и конструктивное решение общественных зданий.	<p>Монолитные и сборно-монолитные стены жилых зданий. Лестницы жилых зданий.</p> <p>Перекрытия и покрытия гражданских зданий. Полы гражданских зданий. Кровля гражданских зданий.</p> <p>Конструктивные системы гражданских зданий. Конструктивные схемы гражданских зданий.</p> <p>Классификация общественных зданий. Требования предъявляемые к общественным зданиям.</p> <p>Функциональные процессы как основа проектирования общественных зданий. Типизация и унификация общественных зданий. Градостроительное значение общественных зданий. Расчет и эвакуация людей из помещений общественных зданий. Конструкции общественных зданий.</p>
5 семестр		
3.	Архитектурно-планировочное и конструктивное решение промышленных зданий	<p>Объемно-планировочное решение промышленных зданий.</p> <p>Конструктивное решение промышленных зданий. Стены промышленных зданий. Колонны промышленных зданий.</p> <p>Балки промышленных зданий. Фермы промышленных зданий. Покрытия и фонари промышленных зданий.</p> <p>Полы промышленных зданий.</p> <p>Конструкции многоэтажных зданий. Каркасы с балочными и безбалочными перекрытиями. Лестницы, ворота, двери, и этажерки промышленных зданий.</p>

	Проектирование и строительство в сейсмических районах. Проектирование и строительство на вечномёрзлых грунтах.
	Проектирование и строительство в условиях жаркого климата. Проектирование и строительство на просадочных грунтах и на подрабатываемых территориях.

5.3. Лабораторные занятия (не предусмотрены)

5.4. Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
3 семестр		
1.	Архитектурно-планировочное и конструктивное решение жилых зданий	Методические указания к выполнению курсовой работы.
		Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
		Эскизное выполнение плана первого и типового этажа.
		Эскизное выполнение фасада и разреза здания.
		Эскизное выполнение плана перекрытия, покрытия и кровли.
		Эскизное выполнение генерального плана. Эскизное выполнение разреза стены и узлов.
		Оформление курсовой работы и защиты.
4 семестр		
2.	Архитектурно-планировочное и конструктивное решение общественных зданий.	Методические указания к выполнению курсового проекта промышленного здания
		Эскизное выполнение плана 1-го этажа 3-х, 4-х пролетного здания
		Эскизное выполнение фасада и разреза здания.
		Эскизное выполнение разреза стены от подошвы фундамента до верха парапетной панели.
		Эскизное выполнение плана покрытия и кровли.
		Эскизное выполнение генерального плана.
		Эскизное выполнение планов вспомогательных помещений.
		Оформление курсового проекта и защиты.
5 семестр		
3.	Архитектурно-планировочное и конструктивное решение промышленных зданий	Методические указания к контрольной работы.
		Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
		Показатели теплотехнических свойств. Расчет температуры в ограждениях.
		Расчет ограждений на воздухопроницаемость
		Расчет одноэтажного 3-4-х комнатного жилого дома с учетом района строительства:
		а) Эскизное выполнение плана этажа;
б) Эскизное выполнение фасада и разреза здания.		
		Эскизное выполнение плана покрытия и кровли.

		в) Эскизное выполнение разреза стены и узлов. Эскизное выполнение генерального плана.
		Расчет эвакуации людей и общественных зданий и помещений. Расчет коэффициента естественной освещенности.
		Защита контрольной работы

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Таблица 6

№	Наименование раздела	Темы для самостоятельного изучения
3 семестр		
1	Архитектурно-планировочное и конструктивное решение жилых зданий	Перекрытия и покрытия жилых зданий.
		Полы гражданских зданий.
		Архитектура СССР современная архитектура России.
		Основы градостроительства. Системы расселения, градостроительное планирование регулирование расселения.
		Объемно-блочные конструкции.
		Каркасы гражданских зданий.
		Чердачные и совмещенные крыши гражданских зданий.
4 семестр		
2	Архитектурно-планировочное и конструктивное решение общественных зданий	Большепролетные конструкции в архитектурной композиции общественных зданий.
		Архитектура интерьеров общественных зданий.
		Архитектурная акустика зальных помещений.
		Естественное и искусственное освещение зальных помещений.
		Видимость в зрелищных помещениях.
		Металлические и деревянные конструкции промышленных зданий.
		Фундаменты промышленных зданий.
5 семестр		
		Экологический подход при проектировании промышленных предприятий.
		Понятие о районной планировке.

3	Архитектурно-планировочное и конструктивное решение промышленных зданий	Промышленные районы, узлы и комплексы.
		Особенности типизации и унификации промышленных зданий.
		Шум и вибрация.
		Архитектурно-художественный образ промышленного здания.

6.1 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов

1. Архитектурно-строительные конструкции : Учебное пособие / Лычёв А.С. - М. : Издательство АСВ, 2009. - 120 с. - ISBN 978-5-93093-677-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/>
2. Плоскостные и пространственные конструкции покрытий зданий : Учебное пособие / Под общей редакцией проф. И.И. Нигматова. - М. : Издательство АСВ, 2008. - 144 с. - ISBN 978-5-93093-548-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/>
3. Айбуев З. С-А., Юсупов В.Б., Закраилова А.Х. Методические указания к выполнению курсового проекта №1 и №2 Архитектура гражданских и промышленных зданий

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Объемно-планировочное решение жилых зданий.
2. Квартира, её состав и принципы проектирования.
3. Здания и их элементы, основные понятия и определения.
4. Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам.
5. Типизация и стандартизация в строительстве.
6. Модульная координация размеров, основные положения.
7. Классификация жилых зданий.
8. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
9. Фундаменты гражданских зданий.
10. Гидроизоляция фундаментов.
11. Наружные и внутренние стены жилых зданий.
12. Монолитные и сборно-монолитные стены жилых зданий.
13. Лестницы жилых зданий.
14. Перекрытия и покрытия гражданских зданий.
15. Полы гражданских зданий.
16. Кровля гражданских зданий.
17. Конструктивные системы гражданских зданий.
18. Конструктивные схемы гражданских зданий.
19. Классификация общественных зданий. Требования предъявляемые к общественным зданиям.
20. Функциональные процессы как основа проектирования общественных зданий.
21. Типизация и унификация общественных зданий. Градостроительное значение общественных зданий .
22. Расчет и эвакуация людей из помещений общественных зданий.
23. Конструкции общественных зданий.

Образец задания к первой рубежной аттестации
Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова

Билет № 1

По 1-ой рубежной аттестации студентов группы _____
по дисциплине «Архитектурные конструкции и теория конструирования»
3 семестр

1. Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам.
2. Наружные и внутренние стены жилых зданий
3. Кровля гражданских зданий.

Зав. кафедрой «Архитектура и дизайн»

Ш.А.Насуханов

7.2. Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Объемно-планировочное решение промышленных зданий.
2. Конструктивное решение промышленных зданий.
3. Стены промышленных зданий.
4. Колонны промышленных зданий.
5. Балки промышленных зданий.
6. Фермы промышленных зданий.
7. Покрытия и фонари промышленных зданий.
8. Полы промышленных зданий.
9. Административные и бытовые здания и помещения промышленных предприятий.
10. Конструкции многоэтажных зданий.
11. Каркасы с балочными и безбалочными перекрытиями.
12. Лестницы, ворота, двери, и этажерки промышленных зданий.
13. Проектирование и строительство в сейсмических районах.
14. Проектирование и строительство на вечномёрзлых грунтах.
15. Проектирование и строительство в условиях жаркого климата.
16. Проектирование и строительство на просадочных грунтах и на подрабатываемых территориях.

Образец задания ко первой рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет имени
академика М.Д. Миллионщикова

Билет № 1

по 2-ой рубежной аттестации студентов группы _____
по дисциплине «Архитектурные конструкции и теория конструирования»
3 семестр

1. Колонны промышленных зданий.
2. Конструкции многоэтажных зданий
3. Проектирование и строительство в сейсмических районах.

Зав. кафедрой «Архитектура и дизайн»

Ш.А.Насуханов

7.3. Вопросы к зачету

1. Объемно-планировочное решение жилых зданий.
2. Квартира, её состав и принципы проектирования.
3. Здания и их элементы, основные понятия и определения.
4. Основные требования, предъявляемые к зданиям и их элементам.
5. Типизация и стандартизация в строительстве.
6. Модульная координация размеров, основные положения.

7. Классификация жилых зданий.
8. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
9. Фундаменты гражданских зданий.
10. Гидроизоляция фундаментов.
11. Наружные и внутренние стены жилых зданий.
12. Монолитные и сборно-монолитные стены жилых зданий.
13. Лестницы жилых зданий.
14. Перекрытия и покрытия гражданских зданий.
15. Полы гражданских зданий.
16. Кровля гражданских зданий.
17. Конструктивные системы гражданских зданий.
18. Конструктивные схемы гражданских зданий.
19. Классификация общественных зданий. Требования предъявляемые к общественным зданиям.
20. Функциональные процессы как основа проектирования общественных зданий.
21. Типизация и унификация общественных зданий. Градостроительное значение общественных зданий .
22. Расчет и эвакуация людей из помещений общественных зданий.
23. Конструкции общественных зданий.
24. 24. Объемно-планировочное решение промышленных зданий.
25. Конструктивное решение промышленных зданий.
26. Стены промышленных зданий.
27. Колонны промышленных зданий.
28. Балки промышленных зданий.
29. Фермы промышленных зданий.
30. Покрытия и фонари промышленных зданий.
31. Полы промышленных зданий.
32. Административные и бытовые здания и помещения промышленных предприятий.
33. Конструкции многоэтажных зданий.
34. Каркасы с балочными и безбалочными перекрытиями.
35. Лестницы, ворота, двери, и этажерки промышленных зданий.
36. Проектирование и строительство в сейсмических районах.
37. Проектирование и строительство на вечномёрзлых грунтах.
38. Проектирование и строительство в условиях жаркого климата.
39. Проектирование и строительство на просадочных грунтах и на подрабатываемых территориях

Образец задания к зачету

**Грозненский государственный нефтяной технический университет имени
академика М.Д. Миллионщикова**

Билет № 1

к зачету студентов группы _____

по дисциплине «Архитектурные конструкции и теория конструирования»

3 семестр

1. Колонны промышленных зданий.
2. Лестницы, ворота, двери, и этажерки промышленных зданий
3. Классификация общественных зданий.

Зав. кафедрой «Архитектура и дизайн»

Ш.А.Насуханов

7.3. Текущий контроль

Задания на курсовую работу

«Пятиэтажное жилое здание со стенами из кирпича или крупных панелей или крупных блоков»

По дисциплине «Архитектурные конструкции и теория конструирования».

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, М1:200

2.6. План кровли М 1:200

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

2.8 Генплан М 1:500, М1:400

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 Список использованной литературы.

3.7 Теплотехнический расчет наружной стены.

Задание на Курсовой проект - Проект одноэтажного промышленного здания.

Состав графической части работы:

Генплан участка. М 1:1000, М 1:2000.

Главный и боковой (один - со стороны АБК) фасады здания (1:200).

План этажа основного здания. М (1:200).

Планы этажей АБК М 1:200, 1:100.

Поперечный и продольный разрезы здания. М (1:200)

Три архитектурно-конструктивных узла. М 1:10 (1:20).

План кровли. М 1:400

Теплотехнический расчет. Пояснительная записка. ТЭП проекта.

Состав пояснительной записки:

Содержание.

Введение.

Генплан.

Объемно-планировочное решение здания

Конструктивное решение здания.

Теплотехнический расчет стен.
 Технологическая схема производства
 Теплотехнический расчет. Пояснительная записка. ТЭП проекта.
 Расчет бытовых помещений
 Список используемой литературы.
 Заключение.

7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах и формирования, описание шкалы оценивания.

Таблица 7

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления					
Знать: методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке градостроительных и объемно-планировочных решений	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>задания на курсовой проект,</i>
Уметь: участвовать в разработке градостроительных и объемно-планировочных решений.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами архитектурного проектирования и; компьютерной техникой и интернетом в текущей работе.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения					
Знать: приемы оформления и представления проектных решений.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	<i>задания на курсовой проект.</i>

Уметь: проводить выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методикой конструирования объёмно-планировочных элементов зданий, компьютерной техникой и интернетом в текущей работе.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по зрению:**
 - для слепых: задания для выполнения на семинарах и практических занятиях

оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- для **слабовидящих**: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья **по слуху**:

- для **глухих и слабослышащих**: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- для **слепоглухих** допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, **имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата**:

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Маклакова, Т. Г. Архитектура : учебник / Маклакова Т. Г. , Нанасова С. М. , Шарапенко В. Г. , Балакина А. Е. Изд. третье, стереотипное. - Москва : АСВ, 2020. - 472 с. - ISBN 978-5-93093-287-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930932874.html>
2. Туснина, В. М. АРХИТЕКТУРА ГРАЖДАНСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ : Учебное издание / Туснина В. М. Издание третье, дополненное. - Москва : АСВ, 2020. - 328 с. (Сер. Специалитет, Бакалавриат) - ISBN 978-5-4323-0144-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301444.html>
3. Туснина, В. М. ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ. Объемно-планировочные и конструктивные решения : учебное пособие / Туснина В. М. , Туснина О. А. - Москва : АСВ, 2019. - 250 с. - ISBN --. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432303219.html>
4. Никитина, Т. А. Архитектура и конструкции производственных зданий / Т. А. Никитина - Архангельск : ИД САФУ, 2015. - 194 с. - ISBN 978-5-261-01033-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010333.html>

б) дополнительная литература

1. Копытов, М. М. Пространственные стержневые конструкции покрытий : учебное пособие / М. М. Копытов, А. С. Пляскин. - Томск : Том. гос. архит. -строит. ун-та, 2019. - 104 с. - ISBN 978-5-93057-895-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930578959.html>
2. Краснощёкое, Ю. В. Основы проектирования конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / Краснощёкое Ю. В. , Заполева М. Ю. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 316 с. - ISBN 978-5-9729-0301-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903016.html>
3. Гиясов, А. И. Методическое пособие по применению нормалей планировочных элементов в проектировании жилых зданий. Жилые дома для городского строительства (для студентов архитектурно-строительных специальностей) / Гиясов А. И. - Москва : Издательство АСВ, 2018. - 96 с. - ISBN 978-5-4323-0276-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432302762.html>
4. Маклакова, Т. Г. АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ / Т. Г. Маклакова, В. Г. Шарапенко, О. Л. Банцорова, М. А. Рылько - Москва : Издательство АСВ, 2017. - 432 с. - ISBN 978-5-4323-0074-4. - Текст : электронный // ЭБС

"Консультант студента" : [сайт]. - URL :
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300744.html> (

в) средства обеспечения освоения дисциплины.

- плакаты;
- альбомы;
- программы для ЭВМ.
- 1.ЭБС «IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
- 2.ЭБС «Консультант студента»
- 3.«Российское образование» - федеральный портал - <http://www.edu.ru/index.php>
- 4.Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- 5.Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>


10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- 10.1. WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, право на использование (код FQC- 09519) WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine, право на использование (код KW9-00322) Office Std 2019 RUS OLP NL Acdmc, право на использование (код 021-10605) (контракт 267-ЭА-19 от 15.02.2019 г., лицензия № 87630749, бессрочная)
- 10.2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 3-09 (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30)
Аудитория на 48 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью, переносной проектор BENQ, переносной экран, ноутбук, колонки Genius SP-S110. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

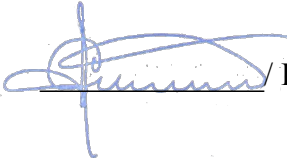
Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры.

Составитель:

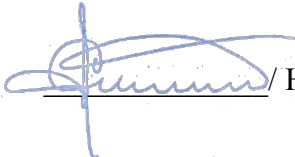
Ст. преподаватель кафедры «Архитектура и Дизайн»  / Айбуев З.С-А. /

Согласовано:


Зав. Кафедрой «Архитектура и Дизайн»
доц., канд. арх.

 / Насуханов Ш.А. /

Зав. выпускающей каф. «Архитектура и Дизайн»
доц., канд. арх.

 / Насуханов Ш.А. /

Директор ДУМР

 / Магомаева М.А. /

