

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шаралович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.11.2023 16:09:54

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

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



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков

« 09 » 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Основы архитектурно-строительного проектирования»

Направление подготовки

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Направленность (профиль)

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Квалификация

Специалитет

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-2. Способен анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в том числе:

ОПК-2.3 Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

ОПК-2.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.

ПКО-3. Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений в том числе:

ПКО 3.1 Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)

ПКО 3.2 Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)

ПКО-4. Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений

ПКО 4.2 Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику

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 | |
| Семинары | | | |
| Самостоятельная работа (всего) | 80/2,22 | 80/2,22 | |
| В том числе: | | | |
| Курсовая работа (проект) | | | |
| 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 | | | |
| Вид промежуточной аттестации | 1,2 рубежн.аттест. | 1,2 рубежн. ттест. | |
| Вид отчетности | | Зачет | |
| Общая трудоемкость дисциплины | ВСЕГО в часах | 144 | |
| | ВСЕГО в зач. Единицах | 4 | |

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 легковесных 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

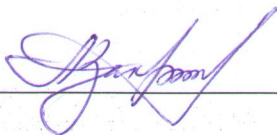
| № п/п | Наименование необходимой учебной литературы по дисциплине | Автор | Издательство, год издания | Наличие лит./эл.верс. |
|----------------------------------|---|--|-----------------------------|---|
| 1 | Основы архитектуры и строительных конструкций | Фомина, В. Ф. | «Строительство» УлГТУ, 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/snip | 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:

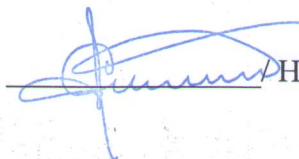
Ст. преподаватель кафедры
«Архитектура»



/ Закрайлова А.Х. /

Согласовано:

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



/ Насуханов Ш.А. /

Зав. выпускающей каф. «ТСП»



/ Муртазаев С-А.Ю.. /

Директор ДУМР



/ Магомаева М.А. /