МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета _____ Панфилов Д.В.
«22» октября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Проектирование современных зданий»

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль Проектирование зданий и сооружений

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Автор программы _____/Т.В. Макарова/

Заведующий кафедрой Проектирования зданий и сооружений им. Н.В. Троицкого _____/О.А. Сотникова/

Руководитель ОПОП _____/Т.В. Макарова/

Воронеж 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью дисциплины «Проектирование современных зданий» является

формирование профессиональных знаний в области современных тенденций развития архитектуры зданий, а также объектов реконструкции, в части объемно-планировочных, конструктивных и композиционных решений.

1.2. Задачи освоения дисциплины

Задачей дисциплины является освоение методики архитектурно конструктивного проектирования современных зданий с учетом их типологических особенностей, градостроительных характеристик, функциональных и физикотехнических основ проектирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Проектирование современных зданий» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Проектирование современных зданий» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен разрабатывать техническую документацию на различных стадиях разработки проекта зданий, строений и сооружений с обеспечением соответствия проектов заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

ПК-2 - Способен разрабатывать проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

Компетенция	**Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции**
ПК-1	Знать: типологические особенности современных зданий; функциональные основы проектирования зданий, базирующиеся на эргономических, физико-технических и композиционных принципах; принципы обеспечения соответствия проекта заданию, стандартам, техническим условиям и др. нормативным документам.
	Уметь: применять методику сбора научной, натурной и технической информации по поставленной задаче проектирования; применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений.
	Владеть: основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий с использованием современных информационных технологий; основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов современных зданий.

ПК-2	Знать: конструктивные схемы, применяемые при проектировании и строительстве гражданских зданий, конструкции элементов зданий: фундаментов, стен, перекрытий, покрытий, лестнично-лифтовых узлов, светопрозрачных конструкций и др.; принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для современных зданий.
	Уметь: применять методику обработки и анализа полученных результатов предпроектных исследований; применять знания функциональных, физико-технических, композиционных и конструктивных принципов проектирования зданий в профессиональной градостроительной деятельности.
	Владеть: основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий с использованием современных информационных технологий; основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов современных зданий.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Проектирование современных зданий» составляет 6 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		7	8
Аудиторные занятия (всего)	76	36	40
В том числе:			
Лекции	10	-	10
Практические занятия (ПЗ)	10	-	10
Лабораторные работы (ЛР)	56	36	20
Самостоятельная работа	113	36	77
Курсовой проект	+		+
Часы на контроль	27	-	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен, зачет с оценкой	+	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	 216 6	 72 2	 144 4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивн. решений многоэтажных многофункциональных жилых комплексов	Общие сведения о жилище. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища. Виды жилой застройки. Классификация жилых зданий по социально- экономическому статусу. Функциональные основы формирования квартир. Особенности архитектурной композиции многоэтажных жилых домов. Типы квартир и связь их функционально-планировочной организации с типом дома. Конструктивные решения жилых многоэтажных комплексов и их элементов: несущих и ограждающих конструкций. Применение физико-технических основ проектирования для создания комфортной среды. Обеспечение доступности МГН. Энергоэффективность современных зданий. Пожаробезопасность застройки и соответствие правилам пожарной безопасности внутренней планировки.	6	4	28	56	94
2	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивн. решений современных общественных зданий и комплексов	Тенденции развития строительства современных общественных зданий и комплексов. Значение конструк- тивных и строительных систем для архитектуры современных зданий. Конструктивно-планировочные мероприятия, санитарно- гигиени- ческие и противопожарные требования и их влияние на объемно-планировочные решения. Формирование комфортной внутренней среды. Энерго-эффективность современных общественных зданий. Конструк-тивные решения, современные ограждающие конструкции, новые виды строительных материалов, используемые при проектировании современных зданий.	4	6	28	57	95
		Итого	**10**	**10**	**56**	**113**	**189**

5.2. Перечень лабораторных работ

1. Освоение приемов проектирования современных зданий.
2. Осуществление предпроектного поиска объемно-пространственной формы современного общественного здания.
3. Отработка норм пожарной и экологической безопасности.
4. Обеспечение доступности МГН.
5. Освоение приемов подбора объемно-пространственной конфигурации современных зданий.
6. Проектирование с применением современных конструктивных систем и ограждающих конструкций.
7. Отработка принципов формирования комфортной среды и основ обеспечения энергоэффективности здания.
8. Рассмотрение особенностей применения формообразующих конструкций здания.

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта в 8 семестре для очной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта: «Разработка эскизного проекта общественного здания с обеспечением его функциональной выразительности»

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- проанализировать основы объемно-пространственного проектирования современных зданий;
- освоить основные принципы обеспечения функциональности гражданских зданий и комплексов;
- ознакомиться с основными методами архитектурно-конструктивного проектирования современных зданий.

Курсовой проект включат в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компе-тенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-1	Знать: типологические особенности современных зданий; функциональные основы проектирования зданий, базирующиеся на эргономических, физико-технических и композиционных принципах; принципы обеспечения соответствия проекта заданию, стандартам, техническим условиям и др. нормативным документам.	Тестирование. Тест-билет.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах. Освоение не менее 50% теоретического материала	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь: применять методику сбора научной, натурной и технической информации по поставленной задаче проектирования; применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области. Выполнение лабораторных работ.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть: основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий с использованием современных информационных технологий; основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов современных зданий.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

ПК-2	Знать: конструктивные схемы, применяемые при проектировании и строительстве гражданских зданий, конструкции элементов зданий: фундаментов, стен, перекрытий, покрытий, лестнично-лифтовых узлов, светопрозрачных конструкций и др.; принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для современных зданий.	Тестирование. Тест-билет.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь: применять методику обработки и анализа полученных результатов предпроектных исследований; применять знания функциональных, физико-технических, композиционных и конструктивных принципов проектирования зданий в профессиональной градостроительной деятельности.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области. Выполнение лабораторных работ.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть: основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий с использованием современных информационных технологий; основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов современных зданий.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 7, 8 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;
«неудовлетворительно».

Компе-тенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	Знать: типологические особенности современных зданий; функциональные основы проектирования зданий, базирующиеся на эргономических, физико-технических и композиционных принципах; принципы обеспечения соответствия проекта заданию, стандартам, техническим условиям и др. нормативным документам.	Билет к зачету/экзамену	Изложение более 85% теоретического материала	Изложение более 70% теоретического материала	Изложение более 60% теоретического материала	Изложение менее 60% теоретического материала
	Уметь: применять методику сбора научной, натурной и технической информации по поставленной задаче проектирования; применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений.	Решение стандартных практических задач. Выполнение лабораторных работ.	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть: основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий с использованием современных информационных технологий; основами проектирования архитектурных и конструктивных	Решение прикладных задач в конкретной предметной области. Выполнение курсового проекта.	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

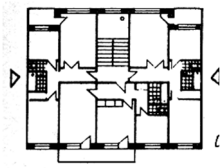
	элементов современных зданий.					
ПК-2	Знать: конструктивные схемы, применяемые при проектировании и строительстве гражданских зданий, конструкции элементов зданий: фундаментов, стен, перекрытий, покрытий, лестнично-лифтовых узлов, светопрозрачных конструкций и др.; принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для современных зданий.	Билет к зачету/экзамену	Изложение более 85% теоретического материала	Изложение более 70% теоретического материала	Изложение более 60% теоретического материала	Изложение менее 60% теоретического материала
	Уметь: применять методику обработки и анализа полученных результатов предпроектных исследований; применять знания функциональных, физико-технических, композиционных и конструктивных принципов проектирования зданий в профессиональной градостроительной деятельности.	Решение стандартных практических задач. Выполнение лабораторных работ.	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть: основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов зданий с использованием современных информационных технологий; основами проектирования архитектурных и конструктивных элементов современных зданий.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области. Выполнение курсового проекта.	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

Часть 1 (7 семестр)

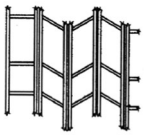
1. Тип дома, где квартиры размещаются поэтажно вокруг вертикального коммуникационного узла:
1 – галерейный 2 – коридорный
3 - мобильный 4 – секционный



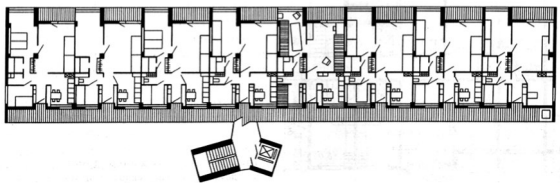
2. Тип секции жилого дома:
1 – угловая 2 – рядовая
3 - поворотная 4 – торцевая

3. Шахты лифтов не должны примыкать:
1 – к лестничной клетке 2 – к жилым помещениям
3 - к техническим помещениям 4 – к подсобным помещениям

4. Тип витража:
1 – с арочным завершением 2 – поворотный
3 - угловой 4 – простой



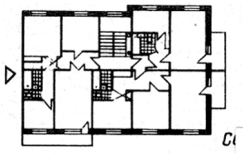
5. Тип жилого здания:
1 – секционный 2 – коридорный
3 - галерейный 4 – точечный



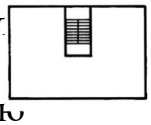
6. Ствол мусоропровода не должен примыкать:
1 – к лестничной клетке 2 – к жилым помещениям
2 - к техническим помещениям 4 – к подсобным помещениям

7. Тип дома, где квартиры размещаются поэтажно вдоль горизонтального коммуникационного узла:
1 – усадебный 2 – коридорный
3 - мобильный 4 – секционный

8. Тип секции жилого дома:
1 – угловая 2 – рядовая
3 - поворотная 4 – торцевая



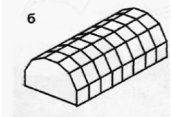
9. Тип лестничной клетки по расположению в здании:



1 – закрытая, внутри объема 2 – вынесенная, частично открытая

2 - закрытая, с примыканием к стене 4 – закрытая, полностью вынесенная

10. Тип светопропускающего покрытия на крыше:



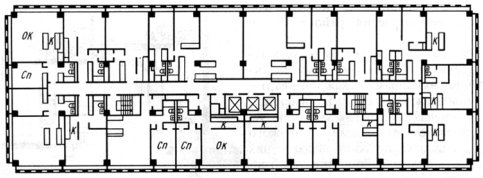
1 – купольное 2 – пирамидальное

3 - двухскатное 4 – полуциркульное

11. Застройка в 6-16 этажей является …

1 – средней этажности 2 – малой этажности

2 – повышенной этажности 4 – высотной



12. Тип жилого здания:

1 – секционный 2 – коридорный

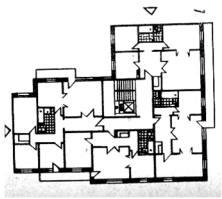
2 - галерейный 4 – точечный

13. Тип дома, где квартиры размещаются поэтажно вдоль горизонтального коммуникационного узла:

1 – усадебный 2 – галерейный

3 - мобильный 4 – секционный

14. Тип секции жилого дома:



1 – угловая 2 – рядовая

3 - поворотная 4 – торцевая

15. Тип секции жилого дома:

1 – угловая 2 – рядовая

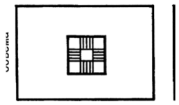
3 - поворотная 4 – торцевая

Часть 1 (8 семестр)

16. Тип лестничной клетки по расположению в здании:

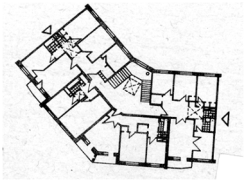
1 – закрытая, внутри объема 2 - вынесенная, частично открытая

3 - закрытая, с примыканием к стене 4 – закрытая, полностью вынесенная



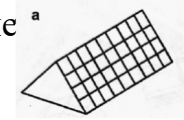
17. Камера для сбора мусора в жилом доме должна иметь:
1 – два входа 2 – самостоятельный вход
3 - совмещенный с лестницей вход 4 – совмещенный с лифтами вход

18. Тип секции жилого дома:



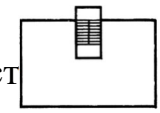
1 – угловая
2 – рядовая
3 - поворотная
4 – торцевая

19. Тип светопропускающего покрытия на крыше



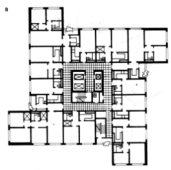
1 – купольное 2 – пирамидальное
3 - двухскатное 4 – полуциркульное

20. Тип лестничной клетки по расположению в здании:



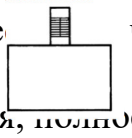
1 – закрытая, внутри объема 2 – вынесенная, частично открытая
3 - закрытая, с примыканием к стене 4 – закрытая, частично вынесенная

21. Тип жилого здания:



1 – секционный
2 – коридорный
3 - галерейно-секционный
4 – многосекционный

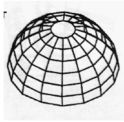
22. Тип лестничной клетки по расположению в здании:



1 – закрытая, внутри объема 2 – вынесенная, частично открытая
3 - закрытая, с примыканием к стене 4 – закрытая, полностью вынесенная

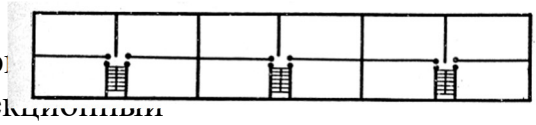
23. Машинное помещение лифтов не должно примыкать:
1 – к лестничной клетке 2 – к жилым помещениям
3 - к техническим помещениям 4 – к подсобным помещениям

24. Тип светопропускающего покрытия на крыше:



1 – купольное 2 – пирамидальное
3 - двухскатное 4 – полуциркульное

25. Тип жилого здания:

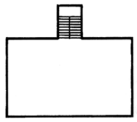


1 – секционный 2 – кор
3 - галерейно-секционный 4 – многосекционный

26. Тип секции жилого дома:

1 – угловая
2 – со сдвигом
3 - трилистником
4 – торцевая

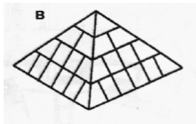
27. Тип лестничной клетки по расположению в здании:



1 – закрытая, внутри объема 2 – вынесенная, частич открытая
3 - закрытая, с примыканием к стене 4 – закрытая, полностью вынесенная

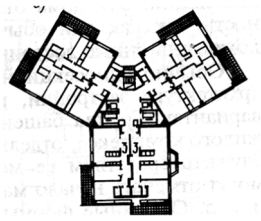
28. Машинное помещение лифтов не должно располагаться:
1 – над лестничной клеткой 2 – над жилыми помещениями
3 - над техническими помещениями 4 – над подсобными помещениями

29. Тип светопропускающего покрытия на крыше:



1 – купольное 2 – пирамидальное
3 - двухскатное 4 – полуциркульное

30. Тип жилого здания:



1 – многосекционный
2 – коридорный
3 - галерейно-секционный
4 –секционный трилистник

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Часть 2 (8 семестр)

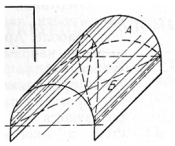
1. Конструктивный вид свода:
1 – крестовый 2 – цилиндрический
3 – парусный 4 - циркульный

2. Общественные здания, предназначенные для спорта:
1 – бассейн 2 – автостанция
3 – автозаправка 4 - велотрек

3. Диаметр манежа в цирке равен:
1 – 20 м 2 – 18 м
3 - 13 м 4 – 15 м

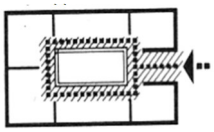
4. Общественное здание, для которого характерно верхнее освещение:
1 – продуктовый магазин 2 – детские ясли
3 - поликлиника 4 – музей

5. Конструктивный вид свода:
1 – сомкнутый 2 – сферический
3 – крестового 4 – цилиндрического



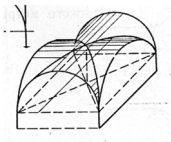
6. К плоскостным конструкциям относятся:
1 – фермы 2 – своды
3 - балки 4 – шатры

7. Планировочная схема группировки помещ
1 – ячейковая 2 – анфиладно-кольцевая
3 - коридорная 4 – зальная

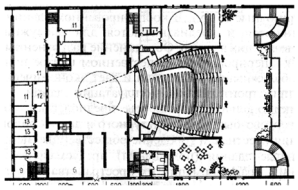


8. Велотрек относится к типу зданий для …
1 – торговли 2 – здравоохранения
3 - спорта 4 – бытового обслуживания

9. Конструктивный вид свода:
1 – сомкнутый 2 – сферический
3 – крестовый 4 – цилиндрический

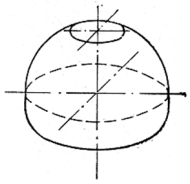


10. Тип общественного здания:
1 – продуктовый магазин 2 – плавучий ресторан
3 - спортивная арена 5 – театр

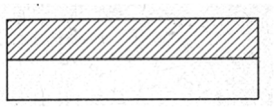


11. Парикмахерская относится к типу зданий для …
1 – торговли 2 – здравоохранения
3 - бытового обслуживания 4 – спорта

12. Конструктивный вид свода:
1 – сомкнутый свод 2 – купольный свод
3 – крестовый свод 4 – цилиндрический свод

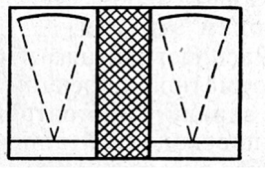


13. Композиционная схема предприятий общественного питания:
1 – центрическая 2 – угловая
3 - фронтальная 4 – глубинная



14. Тип здания для транспорта, предназначенного непосредственно для обслуживания населения:
1 – вагоноремонтные мастерские 2 – железнодорожные пути
3 - железнодорожный вокзал 4 – автозаправка

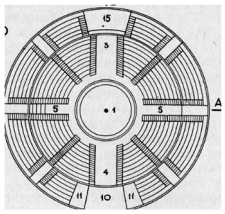
15. Композиционный прием построения кинотеатра:
1 – однозальный и вход с торца
2 – однозальный и вход продольной стороны
3 - двухзальный и вход с торца
4 – двухзальный и вход с продольной стороны



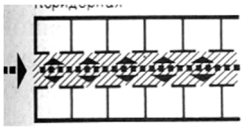
Часть 2 (8 семестр)

16. К пространственным конструкциям относятся:
1 – фермы 2 – своды
3 - балки 4 – купола

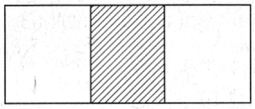
17. Тип общественного здания:
1 – продуктовый магазин
2 – кинотеатр
3 - цирковая арена
4 – санаторий-профилакторий



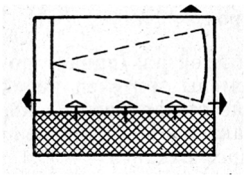
18. Планировочная схема группировки помещений:
1 – ячейковая
2 – анфиладная
3 - коридорная
4 – зальная



19. Композиционная схема предприятий общественного питания:
1 – центрическая
2 – угловая
3 - фронтальная
4 – разобщенные залы

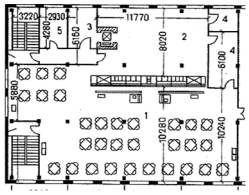


20. Композиционный прием построения кинотеатра:
1 – однозальный и вход с торца
2 – однозальный и вход с продольной стороны



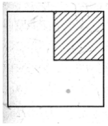
3 - двухзальный и вход с торца
4 – двухзальный и вход с продольной стороны

21. Тип общественного здания:



1 – продуктовый магазин
2 – столовая
3 - спортивная арена
4 – санаторий-профилакторий

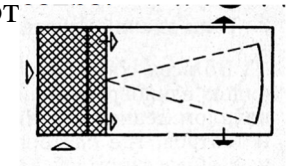
22. Композиционная схема предприятий общественного питания:



1 – центрическая 2 – угловая
3 - фронтальная 4 – глубинная

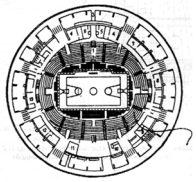
23. Аптека относится к типу зданий для …
1 – торговли 2 – здравоохранения
3 - бытового обслуживания 4 – спорта

24. Композиционный прием построения кинот



1 – однозальный и вход с торца
2 – однозальный и вход с продольной стороны
3 - двухзальный и вход с торца
4 – двухзальный и вход с продольной стороны

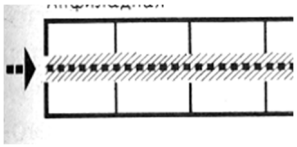
25. Тип общественного здания:



1 – продуктовый магазин
2 – цирк
3 - спортивная арена
4 – санаторий-профилакторий

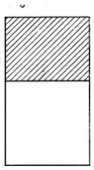
26. Общественные здания, предназначенные для спорта:
1 – велотрек 2 – аквариум
3 – автостанция 4 - каток

27. Планировочная схема группировки помещений:



1 – ячейковая 2 – анфиладная
3 - коридорная 4 – зальная

28. Композиционная схема предприятий общественного пи



1 – центрическая 2 – угловая
3 - фронтальная 4 – глубинная

29. Схема группировки помещений вокруг закрытого двора:
1 – анфиладная 2 – зальная
3 – атриумная 4 – коридорная

30. К входной группе помещений общественного здания относятся:

1 – классы 2 – вестибюль
3 – гардероб 4 – аудитории

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Сформулировать приемы проектирования современных зданий.
2. Описать этапы предпроектного поиска объемно-пространственной формы современного общественного здания.
3. Описать основные аспекты норм пожарной безопасности при проектировании гражданских зданий
4. Описать основные аспекты норм пожарной безопасности при проектировании современных промышленных зданий
5. Сформулировать основные принципы обеспечения экологической безопасности гражданских и промышленных зданий.
6. Описать принципы обеспечение доступности МГН.
7. Сформулировать основные приемыв проектирования современных гражданских зданий.
8. Обозначить основные критерии проектирования с применением современных конструктивных систем и ограждающих конструкций.
9. Описать принципы формирования комфортной среды и основ обеспечения энергоэффективности здания.
10. Сформулировать особенности и принципы выбора формообразующих конструкций здания.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету
7 семестр

1. Классификация жилища по объемно-планировочной структуре (секционные, коридорные, галерейные). Особенности проектирования по каждой объемно-планировочной структуре, привести примеры.

1. Классификация жилища по этажности (многоэтажные 6-16 эт.; высотные более 16 эт.). Особенности проектирования.
2. Классификация жилища по конструктивному решению (каркасные, монолитные, оболочковые, ствольные).
3. Противопожарные требования и эвакуационные выходы в многоэтажных жилых зданиях.
4. Входные узлы многоэтажных жилых домов. Привести варианты планировки.
5. Незадымляемые лестничные клетки, их типы и размещение в многоэтажных жилых домах. Привести примеры планировки.
6. Виды лифтов, их размещение и лифтовые холлы в многоэтажных домах. Привести примеры планировки.

7. Системы удаления мусора в современных зданиях. Привести примеры размещения такой системы.
8. Влияние природно-климатических факторов на тип жилища при проектировании многоэтажной застройки.
9. Типы жилищ (социальное, комфортабельное, элитное) отдельные элементы жилого дома и квартиры. Привести примеры.
10. Особенности проектирования многоэтажных гостиниц с учетом вместимости, этажности. Привести примеры различных типов гостиниц: общего назначения, туристические, курортные.
11. Типы многофункциональных жилых комплексов в городской застройке.
12. Система устройства стеклянных наружных ограждающих конструкций.
13. Система устройства вентилируемых фасадных систем в многоэтажной застройке.
14. Системы устройства альтернативного энергообеспечения многоэтажных зданий.
15. Системы устройства озелененных крыш, террас, зимних садов.

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

8 семестр

1. Классификация общественных зданий по высоте и их функциональное назначение. Привести примеры малоэтажных и многоэтажных общественных зданий.
2. Градостроительные факторы, определяющие комплексное развитие территорий.
3. Объединение объектов торгово-развлекательной, офисной и жилой инфраструктуры. Привести примеры многофункциональных комплексов.
4. Конструктивные схемы малоэтажных общественных зданий. Привести примеры и дать пояснения.
5. Конструктивные схемы многоэтажных общественных зданий. Привести примеры и дать пояснения.
6. Зальные помещения универсального назначения в многоэтажных общественных зданиях. Привести примеры и дать пояснения.
7. Общие положения проектирования театров и концертных залов. Привести примеры и дать пояснения.
8. Общие положения проектирования цирков. Привести примеры и дать пояснения.
9. Общие положения проектирования музеев. Привести примеры и дать пояснения.
10. Общие положения проектирования выставок. Привести примеры и дать пояснения.

11. Общие положения проектирования специализированных магазинов. Привести примеры и дать пояснения.
12. Общие положения проектирования крытых рынков. Привести примеры и дать пояснения.
13. Общие положения проектирования крытых спортивных залов. Привести примеры и дать пояснения.
14. Большепролетные плоскостные конструкции: балки и фермы. Привести примеры и дать пояснения.
15. Большепролетные перекрестно-ребристые покрытия. Привести примеры и дать пояснения.
16. Большепролетные рамы, арки и своды. Привести примеры и дать пояснения.
17. Большепролетные пространственные покрытия: оболочки, складки, шатры.
18. Большепролетные висячие и пневматические покрытия. Привести примеры и дать пояснения.
19. Устройство верхнего света в зальных помещениях общественных зданий. Привести примеры и дать пояснения.
20. Конструкции подвесных потолков в зальных помещениях общественных зданий. Привести примеры и дать пояснения.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет проводится по билетам, каждый из которых содержит 3 теоретических вопроса.

1. Оценка «неудовлетворительно» ставиться в случае если студент демонстрирует не понимание экзаменационных вопросов, не отвечает ни на один вопрос полностью, не понимает наводящих вопросов, отсутствуют иллюстрации ответов.
2. Оценка «удовлетворительно» ставиться в случае, если студент студент демонстрирует неполное понимание экзаменационных вопросов, отвечает на большинство вопросов при помощи дополнительно заданных или наводящих вопросов, частично иллюстрирует ответы.
3. Оценка «хорошо» ставиться в случае, если студент демонстрирует неполное (частичное) понимание теоретических вопросов, но отвечает на все основные пункты и может уточнить их при помощи дополнительно заданных или наводящих вопросов, иллюстрирует ответы
4. Оценка «отлично» ставиться в случае студент демонстрирует полное понимание экзаменационных вопросов, полностью отвечает на все основные и дополнительные вопросы, подробно иллюстрирует ответы

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных многофункциональных жилых комплексов	ПК-1, ПК-2	Тест, билет к зачету, билет к экзамену, задания на КП, лабораторные работы, стандартные практические и прикладные задачи.
2	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений современных общественных зданий и комплексов	ПК-1, ПК-2	Тест, билет к зачету, билет к экзаменузадания на КП, лабораторные работы, стандартные практические и прикладные задачи.

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры ıвания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной ıмы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном еле. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста ɜнатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при дении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи ıютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на кном носителе. Время решения задач 1 – 1,5 часа. Затем осуществляется рка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики вления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи ıютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на кном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка ıия задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики вления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсового проекта осуществляется согласно требованиям, являемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время ъı КП на одного студента составляет 20 мин.

8. УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Пономарев В.А. Архитектурное конструирование: учебник для вузов, 2-е издание /Пономарев В.А. - М.: Архитектура-С, 2009. - 736 с.
2. Забалуева Т.Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования [Электронный ресурс]: учебник/ Забалуева Т.Р.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 196 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30436
3. Тетиор А.И. Архитектурно-строительная экология: Учеб. пособие для вузов рек УМО /Тетиор А.И. – М.: Академия, 2008. - 360 с.
4. Архитектура жилого дома повышенной этажности: метод. указания к выполнению курсового проекта для студентов 5-го курса всех форм обучения по специальности 270114 «Проектирование зданий» / сост. Т.В. Богатова; Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. – Воронеж, 2008. – 37 с.
5. Овчинникова Н.П. Основы науковедения архитектуры [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Овчинникова Н.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 288 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19021
6. Адигамова З.С. Проектирование гражданских зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Адигамова З.С., Лихненко Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2008.— 107 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/21645

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- консультирование посредством электронной почты;
- использование презентационных способов предоставления информации на лекции;
- использование электронной библиотеки IPRbookshop;
- использование научной электронной библиотеки eLIBRARY.ru;
- использование Google форм и Google инструментов;
- использование электронных образовательных ресурсов и электронной образовательной среды ВГТУ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения лекционных занятий должна быть учебная аудитория на 20 – 25 человек, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием. В аудитории должны быть интерактивная доска и меловая доска. Аудитория оборудована мультимедийным экраном и видеопроектором и компьютером с необходимым программным обеспечением .

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Проектирование современных зданий» читаются лекции, проводятся лабораторные работы, выполняется курсовой проект.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.

Лабораторная работа		Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомится с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа		Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации		Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом с оценкой, зачетом с оценкой три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.