

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  Д.В. Панфилов
«31» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий»

Направление подготовки 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

Профиль Городской кадастр

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

Автор программы


/Михайлова Т.В./

Заведующий кафедрой
Жилищно-коммунального
хозяйства


/Драпалюк Н.А./

Руководитель ОПОП


/Трухина Н.И. /

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

-данная дисциплина имеет целью рассмотрение вопросов архитектурно-планировочного и конструктивного решения зданий и сооружений, а также ознакомления с основными правилами застройки территорий;

- ознакомление обучающихся с теоретическими подходами и практическими методами решения конструктивных задач при проектировании и реконструкции зданий и сооружений.

Полученные знания закрепляются путем выполнения практических работ по темам дисциплины, направленным на комплексное решение задач по обеспечению основных требований, предъявляемым к архитектурно-планировочным, конструктивным элементам и конструктивным схемам зданий и сооружений.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- овладение студентами концептуальных основ конструктивных решений зданий;

- формирование пространственного мышления на основе знаний конструктивных схем;

- овладения знаниями методики проектирования гражданских и промышленных зданий с использованием унифицированных индустриальных изделий;

- подготовка к практической деятельности;

- выработка навыков работы с научно- технической информацией отечественного и зарубежного опыта проектирования;

- овладение комплексом инженерных и архитектурно-планировочных знаний для решения задач архитектурно- конструктивного проектирования;

- приобретение навыков принятия соответствующих архитектурных и конструктивных решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

Студент должен обладать умениями в области компьютерной графики, быть компетентным в области использования естественно - научных дисциплин в профессиональной деятельности.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию

ПК-7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-7	знать методы расчета и проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов зданий и сооружений
	уметь использовать естественно - научные дисциплины в профессиональной деятельности. методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов
	владеть способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов жилищного, промышленного и с/х строительства
ПК-7	знать основные приемы построения и чтения чертежа; системы автоматизированного проектирования, разработки конструктивно- планировочных решений зданий и сооружений
	уметь принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов недвижимости
	владеть научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	48	48
В том числе:		
Лекции	16	16
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Самостоятельная работа	96	96
Курсовая работа	+	+
Виды промежуточной аттестации - зачет с	+	+

оценкой		
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	16	16
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	10	10
Самостоятельная работа	124	124
Курсовая работа	+	+
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет с оценкой	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	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.	СРС	Всего, час
1	"Основы архитектурно-строительного проектирования"	Задачи архитектурного проектирования. Понятие "здание" и "сооружение". Классификация зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Функциональные основы проектирования. Архитектурно-конструктивные решения гражданских зданий. Планировочные композиционные схемы зданий, пропорции, контраст, ритм, метр. Индустриальные методы строительства. Унификация, типизация, стандартизация. Понятие об основном и производных модулях. Номинальные, конструктивные и натуральные размеры. Привязка конструктивных элементов к разбивочным осям.	4	4	16	24
2	Основы архитектурно-строительного	Нормативные документы в строительстве. Индивидуальные и типовые проекты. Привязки типовых	4	4	16	24

	проектирования.	проектов к районам строительства. Содержание проекта, стадии проектирования. Модульная координация размеров в строительстве. Стандартизация, унификация и типизация. Объемно-планировочные решения. ТЭП. Конструктивные элементы зданий. Конструктивные схемы зданий.				
3	Конструкции зданий и сооружений	Основания и фундаменты, основные принципы конструирования фундаментов. Стены и отдельные опоры. Кирпичные стены, стены из крупных блоков, стены из панелей. Покрытия. Крыши чердачные, совмещенные, вентилируемые и невентилируемые. Перекрытия. Полы. Конструктивные схемы зданий. Каркас. Элементы каркаса. Конструктивное решение каркасных, бескаркасных зданий и зданий со смешанным каркасом.	2	6	16	24
4	Проектирование зданий массового строительства жилой застройки.	Индивидуальная жилая застройка, блокированная, секционная.. Классификация общественных зданий и сооружений. Функциональные, социальные, градостроительные, санитарно- гигиенические и др. требования к проектированию общественных зданий и сооружений и их влияние на выбор объемно-планировочных решений. Архитектурно- конструктивное решение общественных зданий и сооружений. Градостроительные основы размещения общественных зданий.	2	6	16	24
5	Основы архитектурно-планировочных и конструктивных решений производственных зданий	Классификация производственных зданий. Требования, предъявляемые при проектировании производственных зданий. Градостроительные основы размещения производственных комплексов. Элементы каркаса промышленных зданий. Сельскохозяйственные здания. Организация производственной зоны. Животноводческие комплексы. Птицеводческие фабрики. Складской сектор.	2	6	16	24
6	Основы планировки	Функциональные, социальные, градостроительные, санитарно-	2	6	16	24

	населенных мест	гигиенические и др. требования к проектированию зданий и сооружений. Архитектурно-планировочные требования к проекту планировки и застройки города. Функциональное зонирование поселений. Правила размещения функциональных зон. Вопросы благоустройства сельских населенных				
Итого			16	32	96	144

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	"Основы архитектурно-строительного проектирования"	Задачи архитектурного проектирования. Понятие "здание" и "сооружение". Классификация зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Функциональные основы проектирования. Архитектурно-конструктивные решения гражданских зданий. Планировочные композиционные схемы зданий, пропорции, контраст, ритм, метр. Индустриальные методы строительства. Унификация, типизация, стандартизация. Понятие об основном и производных модулях. Номинальные, конструктивные и натуральные размеры. Привязка конструктивных элементов к разбивочным осям.	2	-	20	22
2	Основы архитектурно-строительного проектирования.	Нормативные документы в строительстве. Индивидуальные и типовые проекты. Привязки типовых проектов к районам строительства. Содержание проекта, стадии проектирования. Модульная координация размеров в строительстве. Стандартизация, унификация и типизация. Объемно-планировочные решения. ТЭП. Конструктивные элементы зданий. Конструктивные схемы зданий.	2	2	20	24

3	Конструкции зданий и сооружений	<p>Основания и фундаменты, основные принципы конструирования фундаментов. Стены и отдельные опоры. Кирпичные стены, стены из крупных блоков, стены из панелей. Покрытия. Крыши чердачные, совмещенные, вентилируемые и невентилируемые. Перекрытия. Полы.</p> <p>Конструктивные схемы зданий. Каркас. Элементы каркаса. Конструктивное решение каркасных, бескаркасных зданий и зданий со смешанным каркасом.</p>	2	2	20	24
4	Проектирование зданий массового строительства жилой застройки.	<p>Индивидуальная жилая застройка, блокированная, секционная. Классификация общественных зданий и сооружений. Функциональные, социальные, градостроительные, санитарно-гигиенические и др. требования к проектированию общественных зданий и сооружений и их влияние на выбор объемно-планировочных решений.</p> <p>Архитектурно-конструктивное решение общественных зданий и сооружений.</p> <p>Градостроительные основы размещения общественных зданий.</p>	-	2	20	22
5	Основы архитектурно-планировочных и конструктивных решений производственных зданий	<p>Классификация производственных зданий. Требования, предъявляемые при проектировании производственных зданий. Градостроительные основы размещения производственных комплексов.</p> <p>Элементы каркаса промышленных зданий. Сельскохозяйственные здания. Организация производственной зоны. Животноводческие комплексы. Птицеводческие фабрики. Складской сектор.</p>	-	2	22	24
6	Основы планировки населенных мест	<p>Функциональные, социальные, градостроительные, санитарно-гигиенические и др. требования к проектированию зданий и сооружений.</p> <p>Архитектурно-планировочные требования к проекту планировки и застройки города.</p>	-	2	22	24

		Функциональное зонирование поселений. Правила размещения функциональных зон. Вопросы благоустройства сельских населенных мест.				
Итого			6	10	124	140

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

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

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсовой работы в 4 семестре для очной формы обучения, в 4 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсовых проектов
«Проектирование гражданского здания»

- Жилой одноэтажный дом (индивидуальный)
- Жилой многоэтажный дом (секционный)
- Гражданское здание массового строительства

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

- Архитектурно- планировочное решение здания в соответствии с его назначением

- Выбор конструктивного решения здания

- Схема генерального плана участка размещения здания

Курсовая работа включает 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».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОК-7	знать методы расчета и проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов зданий и сооружений	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовых проектов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь использовать	Решение стандартных	Выполнение работ в	Невыполнение

	использования естественно - научные дисциплины в профессиональной деятельности. методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов	практических задач, написание курсового проекта	срок, предусмотренный в рабочих программах	работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов жилищного, промышленного и с/х строительства	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-7	знать основные приемы построения и чтения чертежа; системы автоматизированного проектирования, разработки конструктивно-планировочных решений зданий и сооружений	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовой работы и курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов недвижимости	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	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 4 семестре для очной формы обучения, 4 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
-------------	---	---------------------	---------	--------	--------	----------

ОК-7	знать методы расчета и проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов зданий и сооружений	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь использовать использование естественно - научные дисциплины в профессиональной деятельности. методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов	Решение стандартных практических задач	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 способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов жилищного, промышленного и с/х строительства	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	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
ПК-7	знать владеть основными приемами построения и чтения чертежа; системами автоматизированного проектирования, навыками разработки конструктивно-планировочных решений зданий и сооружений	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь принимать профессиональные	Решение стандартных практических	Задачи решены в полном	Продемонстрирован верный ход	Продемонстрирован верный ход решения в	Задачи не решены

ые решения при строительстве и эксплуатации объектов недвижимости	задач	объеме и получены верные ответы	решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	большинстве задач	
владеть научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	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

В.1. Что относится к конструктивным элементам зданий?

1. перекрытия;
2. основания;
3. стеновые панели

Ответ 1

В.2. Что относится к конструктивным элементам лестниц?

1. марши;
2. балки;
3. фундаменты

Ответ 1

В.3. Число ступеней в лестничном марше не должно превышать:

1. 3-х ступеней;
2. 5-и ступеней;
3. 8-и ступеней

Ответ 1

В. 4. Как делятся лестницы по назначению?

1. на междуэтажные;
2. на эвакуационные;
3. на двухмаршевые

Ответ 2

В. 5. Огражденная наружными стенами часть комнаты это:

1. балкон;
2. лоджии;
3. эркеры

Ответ 3

В.6. По конструктивному решению перекрытия бывают:

1. междуэтажными;
2. сборными;
3. деревянными

Ответ 2

В. 7 .В совмещенных покрытиях объединяются:

1. крыша с чердачным перекрытием;
2. крыша с кровлей;

3. крыша с фронтоном.

Ответ 1

В. 8. К основным типам бетонных блоков относятся:

1. рядовые;
2. простеночные;
3. угловые

Ответ 2

В.9. Конструктивные схемы крупнопанельных зданий бывают:

1. монолитные;
2. бескаркасные;
3. стоечно-балочные

Ответ 2

В. 10. Рамная система в каркасно-панельных зданиях включает следующие элементы:

1. стены;
2. ригели;
3. перекрытия

Ответ 2

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

В. 1. Типы объемных блоков по способу изготовления:

1. типа «цилиндр»;
2. типа «колпак»;
3. типа «шляпа»

Ответ 2

В. 2. Основными конструктивными элементами скатных крыш являются:

1. подкос;
2. кобылка;
3. мауэрлат

Ответ 3

В. 3. Щипцовая крыша состоит из:

1. 2-х скатов;
2. 4-х скатов;
3. односкатная

Ответ 2

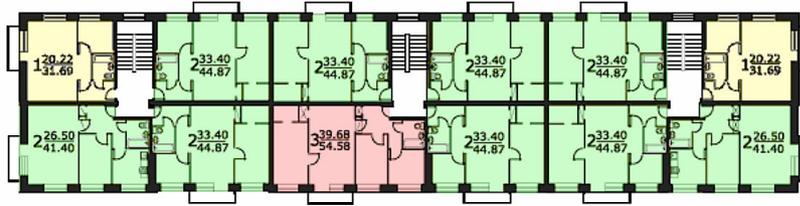
В. 4. Уклон крыши определяется:

1. отношением высоты подъема к перекрываемому пролету;
2. отношением высоты подъема к половине перекрываемого пролета;
3. отношением половины высоты подъема к перекрываемому пролету

Ответ 2

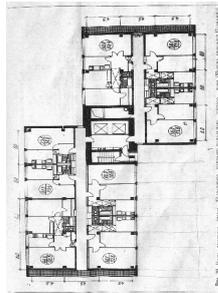
7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Тип секций жилого дома



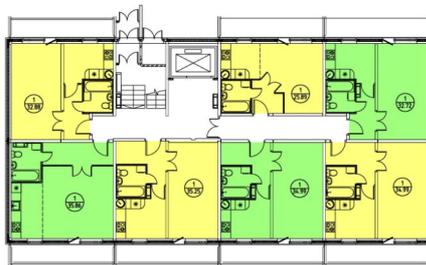
рядовая, блокированная, торцевая

2. К какому виду застройки относится здание?



индивидуальный, блокированный, секционный

4. Название секций



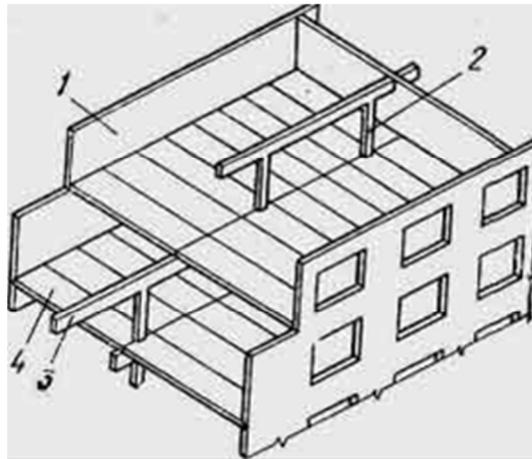
Ограниченная, частично ограниченная, не ограниченная

5. Название архитектурно- конструктивного элемента



Балкон, терраса, эркер

6. Конструктивная система

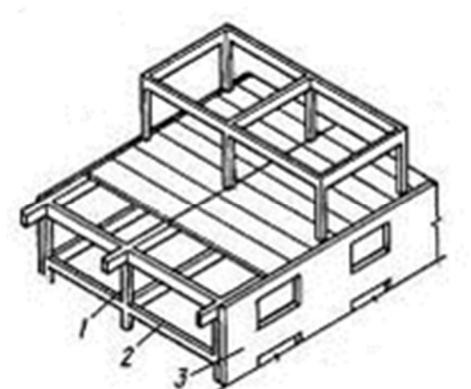


Бескаркасная, каркасная, с неполным каркасом
7. Конструктивный элемент крыши



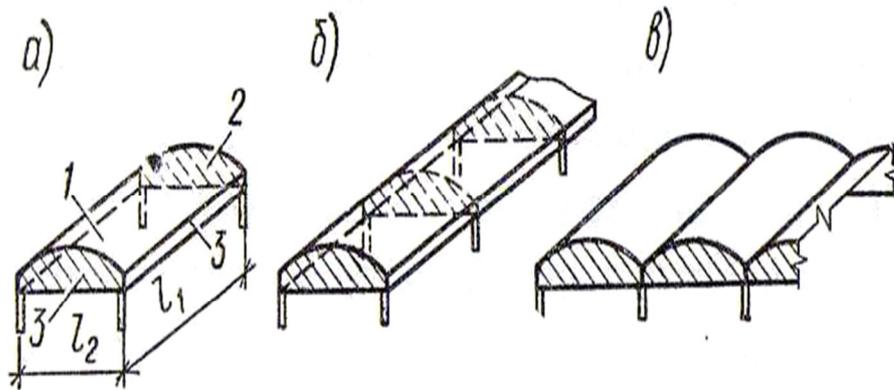
Оболочка, купол, сфера

8. Конструктивная система



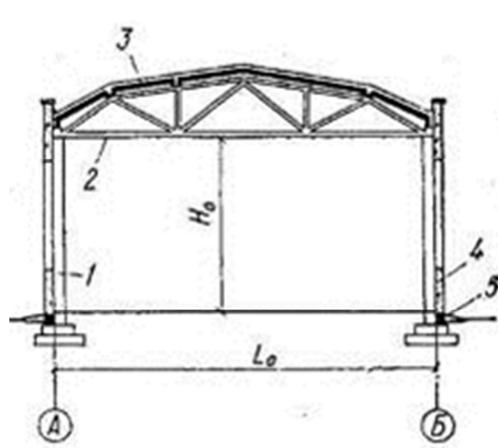
Бескаркасная, каркасная, с неполным каркасом

9. Тип покрытий



оболочка, пневмоконтструкция, сфера

10. Конструктивная система



Бескаркасная, каркасная, с неполным каркасом

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Общие сведения о зданиях и сооружениях: определение, назначение, классификация.
2. Унификация, типизация и модулирование в строительстве. Единая модульная система.
3. Какие здания относятся к индивидуальным и зданиям повторного применения?
4. Какие проекты относятся к типовым? В чем заключаются проблемы индивидуального строительства?
5. Что определяет функциональное назначение зданий?
6. Что включает в себя архитектурное проектирование?
7. "Привязки" несущих конструкций к координационным осям.
8. Зонирование в жилых зданиях и общественных зданиях.
9. Летние помещения в жилых зданиях.
10. Что называется конструктивной схемой здания?

11. Основные конструктивные элементы зданий.
12. Вертикальные и горизонтальные коммуникации в зданиях.
13. Эвакуационные пути в зданиях.
14. Что такое блок-секции и как они используются в строительстве?
15. Основные разновидности блокированных домов в зависимости от способов и характера блокировки.
16. Особенности конструктивного решения общественных зданий
17. Виды фундаментов и их назначение.
18. Классификация перекрытий и их конструктивные особенности в соответствии с размещением в здании.
19. Конструктивное решение бескаркасных зданий.
20. Конструктивное решение каркасных зданий.
21. Архитектурно – конструктивные элементы и детали стен.
22. Несущие элементы зданий.
23. Крыши, их конструктивное решение.
24. Лестницы, их конструктивное решение.
25. Надземные и подземные части зданий.
26. Стены и их конструктивное решение.
27. Кровли, требования к ним, материалы.
28. Панельные здания и их конструктивное решение.
29. Особенности размещения общественных зданий в жилой застройке
30. Планировочные решения зданий (блокированные, секционные, коридорные, галерейные, анфиладные, зальные схемы).
31. Практические приемы построения функциональной схемы здания.
32. Скатная крыша с висячими стропилами: проектирование и конструирование.
33. Скатная крыша с наслонными стропилами: проектирование и конструирование.
34. Большепролетные конструкции покрытия
35. Балконы, лоджии, эркеры.
36. Организация отвода воды с кровли здания.
37. Общие принципы проектирования генерального плана участка под застройку.
38. Элементы каркасов зданий.
39. Колонны их размещение, привязки.
40. Ригели, балки.
41. Генеральные планы
42. Расчет баланса территории участка и ТЭП.
43. Типология сельскохозяйственных зданий.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

нет

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 11 до 15 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 16 до 20 баллов.)

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	"Основы архитектурно-строительного проектирования"	ОК-7, ПК-7	Тест, защита практических работ, требования к курсовому проекту
2	Основы архитектурно-строительного проектирования.	ОК-7, ПК-7	Тест, защита практических работ, требования к курсовому проекту
3	Конструкции зданий и сооружений	ОК-7, ПК-7	Тест, защита практических работ, требования к курсовому проекту
4	Проектирование зданий массового строительства жилой застройки.	ОК-7, ПК-7	Тест, защита практических работ, требования к курсовому проекту
5	Основы архитектурно-планировочных и конструктивных решений производственных зданий	ОК-7, ПК-7	Тест, защита практических работ, требования к курсовому проекту
6	Основы планировки населенных мест	ОК-7, ПК-7	Тест, защита практических работ, требования к курсовому проекту

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

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

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

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

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Гиясов А. Конструкции зданий и сооружений. – М.: АСВ, 2005. – 432 с.
2. Шерешевский М.А. Жилые здания. Конструктивные системы и элементы для индустриального строительства. Учебное пособие для вузов. – М.: "Архитектура -С", 2005. -124с.
3. Маилян Р. Л. Строительные конструкции [Текст] : учеб. пособие : доп. Ассоциацией строит. вузов России. - 3-е изд., доп. и перераб. - Ростов н/Д : Феникс, 2008 (Краснодар : ООО "Кубаньпечать", 2007) - 875 с.
4. Архитектура гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений: методические указания к выполнению курсового проекта для бакалавров направления 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», профиль «Природоохранное обустройство территорий», 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль подготовки «Городской кадастр», / сост.: Т.В. Михайлова. – Воронеж: ВГТУ 2019. – 38 с.

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:

Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Excel 2013/2007
3. Microsoft Office Power Point 2013/2007
4. ABBYY FineReader 9.0
5. Autodesk для учебных заведений. Трехлетняя подписка к бессрочной лицензии:
 - 5.1. AutoCAD
 - 5.2. 3ds Max
 - 5.3. Revit
 - 5.4. Maya
 - 5.5. Navisworks Manage
 - 5.6. ReCap Pro
 - 5.7. AutoCAD_Architecture
 - 5.8. Civil 3D
 - 5.9. AutoCad Map 3D
 - 5.10. AutoCAD MEP
 - 5.11. AutoCAD Plant 3D
 - 5.12. Inventor Professional
 - 5.13. Robot Structural Analysis Professional

6. Лицензии Авторизованного учебного центра Autodesk
- 6.1. AutoCAD
- 6.2. 3ds_Max
- 6.3. Navisworks_Manage
- 6.4. Inventor LT
- 6.5. Revit
- 6.6. Fusion 360 – Legacy
- 6.7. Navisworks Simulate
- 6.8. BIM 360 Build
- 6.9. Autodesk_Civil_3D

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

Информационные справочные системы

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных

Географический интернет-портал

<https://geniusterra.ru/>

География

<https://geographyofrussia.com/>

Геологическая библиотека

<http://www.geokniga.org/>

Геология. Энциклопедия для всех

<http://www.allgeology.ru/>

Институт природообустройства имени Костякова

Адрес ресурса: <http://ieek.timacad.ru/>

Министерство природных ресурсов и экологии РФ

Адрес ресурса: <http://www.mnr.gov.ru/>

Росприроднадзор

Адрес ресурса: <https://rpn.gov.ru/>

Природа России

Адрес ресурса: <http://www.priroda.ru/>

<https://rosreestr.ru/site/>

<https://www.pbprog.ru/>

<http://gis-lab.info>

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения ряда лекционных занятий по дисциплине необходимы аудитории, оснащенные презентационным оборудованием (компьютер с ОС Windows и программой PowerPoint или Adobe Reader, мультимедийный проектор и экран).

Для обеспечения практических занятий требуется компьютерный класс ауд. 325,323,319 с комплектом лицензионного программного обеспечения:

«Автокад». При обучении используются электронные учебники и презентации по соответствующим темам. Для лучшего восприятия студентами учебного материала рекомендуется использование мультимедийного проектора, соответствующее оборудование предусмотрено в учебных аудиториях, закрепленных за кафедрой городского строительства и хозяйства (ауд. 1323, 1325, 1319).

Работа в локальной или глобальной сети, использование электронных учебников, обучающих программ и т.д.

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

По дисциплине «Основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовая работа.

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

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета функциональных зон, планировочных элементов города, количества жилых и общественных зданий. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

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

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсовой работы, защитой курсовой работы.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать 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 удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:

	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>Подготовка к промежуточной аттестации</p>	<p>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.</p>

Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	
2	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	