

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
Инженерных систем и сооружений
/ Яременко С.А. /

17 января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«Архитектура гражданских, промышленных и
сельскохозяйственных зданий и сооружений»**

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Профиль Экологическая инженерия

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2025

Автор программы _____ *Бурак* Е.Э. Бурак

Заведующий кафедрой
Жилищно-коммунального
хозяйства _____ *Драпалюк* Н.А. Драпалюк

Руководитель ОПОП _____ *Бурак* Е.Э. Бурак

Воронеж 2025

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 «Архитектура гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Архитектура гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен к участию в строительстве объектов природообустройства и водопользования;

ПК-2 - Способен выбирать и применять технологии организации и строительства объектов природообустройства и водопользования с учётом уникальных особенностей ландшафта, природно-климатических условий,

современного уровня развития техники и технологии

ПК-5 - Способен к подготовке данных по результатам инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	знать данные, содержащиеся в нормативной литературе по архитектурно-строительным наукам, касающимся объектов природообустройства и водопользования
	уметь анализировать данные, содержащиеся в нормативной литературе по архитектурно-строительным наукам, касающимся объектов природообустройства и водопользования, пользоваться первичными навыками и основными методами решения задач по общеинженерным и специальным дисциплинам. Расширять свои познания в области строительства
	владеть основами архитектуры, включая знания о строительных конструкциях, приемах архитектурно-планировочного проектирования, планировочные и архитектурно-композиционные решения зданий и сооружений.
ПК-2	Знать основные принципы выбора и применения технологии организации и строительства объектов природообустройства и водопользования с учётом уникальных особенностей ландшафта, природно-климатических условий, современного уровня развития техники и технологии
	Уметь выбирать и применять технологии организации и строительства объектов природообустройства и водопользования с учётом уникальных особенностей ландшафта, природно-климатических условий, современного уровня развития техники и технологии
	Владеть навыками выбора и применения технологии организации и строительства объектов природообустройства и водопользования с учётом уникальных особенностей ландшафта, природно-климатических условий, современного уровня развития техники и технологии
ПК-5	Знать методы подготовки данных по результатам инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования
	Уметь обрабатывать данные результатов инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования
	Владеть способами подготовки данных по результатам инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Архитектура гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	144	144
Курсовой проект	+	+
Часы на контроль	-	-
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

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"	Цель и задачи курса. Задачи архитектурного проектирования. Понятие "здание" и "сооружение". Основные виды зданий. Классификация зданий. Требования, предъявляемые к зданиям. Функциональные основы проектирования. Архитектурно-конструктивные решения гражданских зданий. Формирование объемной композиции зданий. Художественные средства архитектурной композиции. Планировочные композиционные схемы зданий, пропорции, контраст, ритм, метр. Единая модульная координация размеров в строительстве. Индустриальные методы строительства. Унификация, типизация, стандартизация. Понятие об основном и производных модулях. Номинальные, конструктивные и натурные размеры. Привязка конструктивных элементов к разбивочным осям.	3	2	18	23
2	Конструктивные системы зданий и сооружений	Нормативные документы в строительстве. Индивидуальные и типовые проекты. Привязки типовых проектов к районам строительства. Содержание проекта, стадии проектирования. Модульная координация	3	2	18	23

		размеров в строительстве. Стандартизация, унификация и типизация. Конструктивные системы зданий и сооружений. Объемно-планировочные решения. ТЭП. Конструктивные элементы зданий. Архитектурно-конструктивные детали стен. 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	2	18	22
4	Проектирование зданий массового строительства жилой застройки.	Индивидуальная жилая застройка, блокированная, секционная. Особенности планировочных решений. 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. Особенности архитектурной композиции общественных зданий. Архитектурно-конструктивное решение общественных зданий и сооружений. Градостроительные основы размещения общественных зданий.	2	2	18	22
5	Основы архитектурно-планировочных и конструктивных решений производственных зданий	Классификация производственных зданий. Требования, предъявляемые при проектировании производственных зданий. Особенности архитектурной композиции промышленных зданий. Градостроительные основы размещения производственных комплексов. Элементы каркаса промышленных зданий.	2	2	18	22
6	Основы планировки населенных мест	Сельскохозяйственные здания. Планировка и застройка производственных комплексов. Организация производственной зоны. Животноводческие комплексы. Птицеводческие фабрики. Складской сектор. Классификация и конструктивные решения мелиоративных зданий и сооружений. Специальные сооружения водохозяйственного и природоохранного назначения. Особенности проектирования насосных станций. Основные положения проектирования гидротехнических сооружений мелиоративных систем.	2	2	18	22
7	Архитектурно-планировочные требования к проекту планировки и застройки города.	Функциональные, социальные, градостроительные, санитарно-гигиенические и др. требования к проектированию зданий и сооружений. Архитектурно-планировочные требования к проекту планировки и застройки города. Функциональное зонирование поселений.	2	4	18	24
8	Архитектурно-планировочные требования к проекту планировки и застройки поселка.	Правила размещения функциональных зон. Вопросы архитектурной композиции и благоустройства городов.	2	2	18	22

	Архитектурно-планировочные требования к проекту планировки и застройки поселка. Вопросы благоустройства сельских населенных мест				
Итого		18	18	144	180

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 курсового проекта в 2 семестре для очной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта: «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

Курсовой проект включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку. Курсовой проект 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
ПК-1	Знать данные, содержащиеся в нормативной литературе по архитектурно-строительным наукам, касающимся объектов природообустройства и водопользования	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 анализировать данные, содержащиеся в нормативной литературе по архитектурно-строительным	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	<p>наукам, касающимся объектов природообустройства и водопользования. Пользоваться первичными навыками и основными методами решения задач по общинженерным и специальным дисциплинам. Расширять свои познания в области строительства.</p>			<p>программах</p>
	<p>Владеть основами архитектуры, включая знания о строительных конструкциях, приемах архитектурно-планировочного проектирования, планировочные и архитектурно-композиционные решения зданий и сооружений.</p>	<p>Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>
ПК-2	<p>Знать основные принципы выбора и применения технологии организации и строительства объектов природообустройства и водопользования с учётом уникальных особенностей ландшафта, природно-климатических условий, современного уровня развития техники и технологии</p>	<p>Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовых проектов</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>
	<p>Уметь выбирать и применять технологии организации и строительства объектов природообустройства и водопользования с учётом уникальных особенностей ландшафта, природно-климатических условий, современного уровня развития техники и технологии</p>	<p>Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>
	<p>Владеть навыками выбора и применения технологии организации и строительства объектов природообустройства и водопользования с учётом уникальных особенностей ландшафта, природно-климатических условий, современного уровня развития техники и технологии</p>	<p>Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>
ПК-5	<p>Знать методы подготовки данных по результатам инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования</p>	<p>Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсовых проектов</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>
	<p>Уметь обрабатывать данные результатов инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования</p>	<p>Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>
	<p>Владеть способами подготовки данных по результатам инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических</p>	<p>Решение прикладных задач в конкретной предметной области, выполнение плана работ по разработке курсового проекта</p>	<p>Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>	<p>Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах</p>

	решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования			
--	---	--	--	--

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1	Знать данные, содержащиеся в нормативной литературе по архитектурно-строительным наукам, касающимся объектов природообустройства и водопользования	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь анализировать данные, содержащиеся в нормативной литературе по архитектурно-строительным наукам, касающимся объектов природообустройства и водопользования. Пользоваться первичными навыками и основными методами решения задач по общинженерным и специальным дисциплинам. Расширять свои познания в области строительства.	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 основами архитектуры, включая знания о строительных конструкциях, приемах архитектурно-планировочного проектирования, планировочные и архитектурно-композиционные решения зданий и сооружений.	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-2	Знать основные принципы выбора и применения технологии организации и строительства объектов природообустройства и водопользования с учётом уникальных особенностей ландшафта, природно-климатических условий, современного уровня развития техники и технологии	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь выбирать и применять технологии организации и строительства объектов природообустройства и водопользования с учётом уникальных особенностей ландшафта, природно-климатических условий, современного уровня развития техники и технологии	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 навыками выбора и применения технологии	Решение	Задачи	Продемонстрирован	Продемонстрирован	Задачи не

	организации и строительства объектов природообустройства и водопользования с учётом уникальных особенностей ландшафта, природно-климатических условий, современного уровня развития техники и технологии	прикладных задач в конкретной предметной области	решены в полном объеме и получены верные ответы	решены в полном объеме и получены верные ответы	решены в полном объеме и получены верные ответы	решены в полном объеме и получены верные ответы
ПК-5	Знать методы подготовки данных по результатам инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	Уметь обрабатывать данные результатов инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрированы верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрированы верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть способами подготовки данных по результатам инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрированы верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрированы 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

В.2. Что относится к конструктивным элементам лестниц?

1. марши;
2. балки;
3. фундаменты

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

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

В. 4. Как делятся лестницы по назначению?

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

В. 5. Огражденная наружными стенами часть комнаты это:

1. балкон;

2.лоджии;

3.эркеры

В.6.По конструктивному решению перекрытия бывают:

1.междуэтажными;

2.сборными;

3.деревянными

В.7.В совмещенных покрытиях объединяются:

1.крыша с чердачным перекрытием;

2. крыша с кровлей;

3. крыша с фронтоном.

В. 8. К основным типам бетонных блоков относятся:

1.рядовые;

2.простеночные;

3. угловые

В.9. Конструктивные схемы крупнопанельных зданий бывают:

1. монолитные;

2. бескаркасные;

3. стоечно-балочные

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

1.стены;

2. ригели;

3.перекрытия

В. 11. Типы объемных блоков по способу изготовления:

1.типа «цилиндр»;

2. типа «колпак»;

3. типа «шляпа»

В. 12. Основными конструктивными элементами скатных крыш являются:

1. подкос;

2. кобылка;

3. мауэрлат

В. 13. Щипцовая крыша состоит из:

1. 2-х скатов;

2. 4-х скатов;

3.односкатная

В. 14. 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

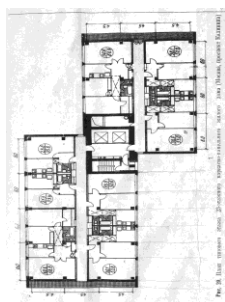
7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1.Тип секций жилого дома



рядовая, блокированная, торцевая

2.К какому виду застройки относится здание?



индивидуальный, блокированный, секционный

3. Название секций



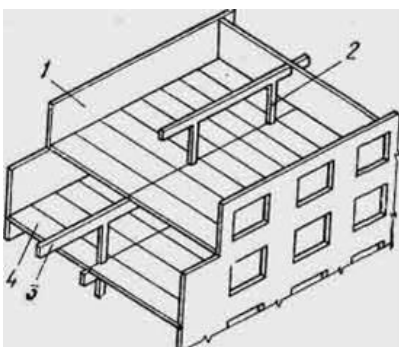
Ограниченная, частично ограниченная, не ограниченная

4. Название архитектурно- конструктивного элемента



Балкон, терраса, эркер

5. Конструктивная система

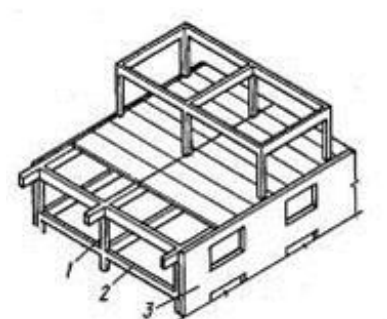


Бескаркасная, каркасная, с неполным каркасом
6. Конструктивный элемент крыши

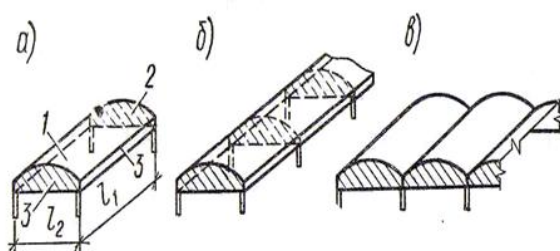


Оболочка, купол, сфера

7. Конструктивная система



Бескаркасная, каркасная, с неполным каркасом
8. Тип покрытий

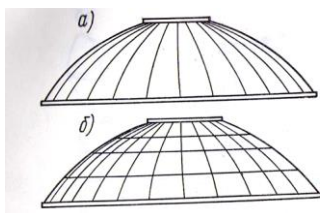


ферма, складчатая конструкция, балка

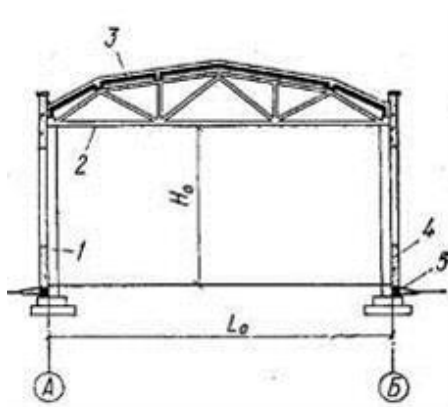
9. Тип покрытий

Оболочки, купола,

полусферы



10. Конструктивная система



Бескаркасная, каркасная, с неполным каркасом

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. "Привязки" несущих конструкций к координационным осям.
2. Зонирование в жилых зданиях и общественных зданиях.
3. Летние помещения в жилых зданиях.
4. Что называется конструктивной схемой здания?
5. Основные конструктивные элементы зданий.
6. Вертикальные и горизонтальные коммуникации в зданиях.
7. Эвакуационные пути в зданиях.
8. Что такое блок-секции и как они используются в строительстве?
9. Основные разновидности блокированных домов в зависимости от способов и характера блокировки.
10. Особенности конструктивного решения общественных зданий
11. Виды фундаментов и их назначение.
12. Классификация перекрытий и их конструктивные особенности в соответствии с размещением в здании.
13. Конструктивное решение бескаркасных зданий.
14. Конструктивное решение каркасных зданий.
15. Архитектурно – конструктивные элементы и детали стен.
16. Несущие элементы зданий.
17. Крыши, их конструктивное решение.
18. Лестницы, их конструктивное решение.
19. Стены и их конструктивное решение.
20. Кровли, требования к ним, материалы.
21. Панельные здания и их конструктивное решение.
22. Практические приемы построения функциональной схемы здания.
23. Скатная крыша с висячими стропилами: проектирование и конструирование.
24. Скатная крыша с наслонными стропилами: проектирование и конструирование.
25. Большепролетные конструкции покрытия
26. Балконы, лоджии, эркеры.
27. Организация отвода воды с кровли здания.
28. Общие принципы проектирования генерального плана участка под застройку.
29. Правила привязки элементов каркаса одноэтажного здания к разбивочным осям.
30. Элементы каркасов зданий.
31. Колонны их размещение, привязки.
32. Ригели, балки.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для подготовки к экзамену

1. Воздействия на конструкции
2. Конструктивные и строительные системы. Конструктивные схемы здания
3. Требования к зданиям. Общие положения проектирования зданий
4. Объёмно - планировочные решения зданий
5. Классификация зданий.
6. Санитарно - гигиенические требования
7. Противопожарные требования
8. Объёмно - планировочные решения многоэтажных зданий.
9. Правила привязок конструктивных элементов бескаркасных и каркасных зданий к координационным осям.
10. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости здания.
11. Функциональный процесс - как основа проектирования.
12. Модульная координация размеров, унификация и типизация
13. Входной узел. Основные планировочные решения.
14. Противопожарные мероприятия. Эвакуация людей из помещений.
15. Конструктивные схемы многоэтажных зданий.
16. Конструктивные схемы каркасных зданий.
17. Конструкции стен.
18. Конструкции перекрытий.
19. Полы.
20. Окна, витрины и витражи.
21. Особенности объёмно - планировочных и конструктивных решений зданий возводимых методом подъема перекрытий и этажей.
22. Архитектурно - художественная композиция зданий.
23. Архитектурная отделка помещений. Приемы архитектурных решений.
24. Железобетонные монолитные и сборно-монолитные перекрытия.
25. Кровли, требования к ним, классификация.
26. Лестницы, требования к ним. Классификация.
27. Перегородки.
28. Двери. Ворота.
29. Железобетонный каркас зданий.
30. Стальной каркас зданий.
31. Плоские несущие конструкции покрытий.
32. Оболочки и складки.
33. Ванты и мембраны
34. Перекрестные (структурные) покрытия.
35. Купола и своды.
36. Световые и аэрационные фонари.
37. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости одноэтажных зданий.
38. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости многоэтажных зданий.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Оценка знаний экзаменуемого производится по следующим критериям: оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, чётко

и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причём не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач;

оценка **«хорошо»** выставляется студенту, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

При проведении экзамена обучающемуся предоставляется 60 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать двух астрономических часов. Обучающийся излагает ответы на вопросы, представленные в экзаменационном виде, в письменной форме.

Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться линейкой, прочими канцелярскими принадлежностями и вычислительной техникой.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	"Основы архитектурно-строительного проектирования"	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту.
2	Конструктивные системы зданий и сооружений	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту.
3	Конструкции зданий и сооружений	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата,

			требования к курсовому проекту.
4	Проектирование зданий массового строительства жилой застройки.	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту.
5	Основы архитектурно-планировочных и конструктивных решений производственных зданий	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту.
6	Основы планировки населенных мест	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту.
7	Архитектурно-планировочные требования к проекту планировки к проекту планировки и застройки города	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту.
8	Архитектурно-планировочные требования к проекту планировки поселка.	ПК-1, ПК-2, ПК-5	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, 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

Основная литература:

- 1. Архитектура гражданских и промышленных зданий [Текст] : в 5 т. : учебник : рек. УМО . Т. 5 : Промышленные здания / Л. Ф. Шубин, И. Л. Шубин / Н.-и. ин-т строит. физики. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Бастет, 2010 (Ярославль : ОАО "Ярославский полиграфкомбинат", 2010). - 429, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 425-428. - ISBN 978-5-903178-18-6 : 451-00.**
- 2. Крундышев, Борис Леонидович.**
Архитектурное проектирование жилых зданий, адаптированных к специфическим потребностям маломобильной группы населения [Текст] : учебное пособие. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012 (Киров : ОАО "Первая Образцовая тип.", фил. "Дом печати - Вятка", 2012). - 200 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-1243-3 : 599-94.
- 3. Городков, Александр Васильевич.**
Архитектурно-строительное проектирование в природообустройстве [Текст] : учебное пособие : рекомендовано учебно-методическим объединением. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2016 (Санкт-Петербург : Изд-во ВВМ, 2016). - 399 с. : ил. - Библиогр.: с. 372-373 (29 назв.). - ISBN 978-5-906109-33-0 : 1495-00.
- 4. Проектирование одноэтажного производственного здания и административно-бытового корпуса промышленного предприятия : Учебное пособие / Туснина В. М. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 114 с. - ISBN 978-5-7264-0933-7.**
URL: <http://www.iprbookshop.ru/27037.html>.

Дополнительная литература:

- 1. Адигамова, З. С.**
Архитектура промышленного здания : Методические указания по выполнению архитектурно-конструктивного раздела дипломного проекта для студентов специальности 270106 «ПСК» / Адигамова З. С. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2011. - 62 с.
URL: <http://www.iprbookshop.ru/21561.html>.

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

LibreOffice.

Microsoft Office Word 2013/2007.

Microsoft Office Excel 2013/2007.

Microsoft Office Power Point 2013/2007.

Microsoft Office Outlook 2013/2007.

Acrobat Professional 11.0 MLP.

"Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ"".

Модуль "Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет "Антиплагиат-интернет"".

Модуль обеспечения поиска текстовых заимствований по коллекции диссертаций и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ).

Модуль поиска текстовых заимствований по коллекции научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

Autodesk для учебных заведений. Трехлетняя подписка к бессрочной лицензии: AutoCAD.

Лицензии Авторизованного учебного центра Autodesk: AutoCAD.

Бесплатное программное обеспечение

7zip.

Adobe Acrobat Reader.

Adobe Flash Player NPAPI.

Adobe Flash Player PPAPI.

ARCHICAD.

Mozilla Firefox.

Notepad++.

Paint.NET.

PascalABC.NET.

PDF24 Creator.

PicPick.

SketchUp.

WinDjView.

Skype.

Moodle.

OpenOffice.

Trello.

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://www.edu.ru/>
Образовательный портал ВГТУ

Информационная справочная система

<http://window.edu.ru>
<https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных

Tehnari.ru. Технический форум адрес ресурса: <https://www.tehnari.ru/>.

Masteraero.ru Каталог чертежей адрес ресурса: <https://masteraero.ru>.

Старая техническая литература адрес ресурса:

http://retrolib.narod.ru/book_e1.html.

Журнал ЗОДЧИЙ Адрес ресурса: <http://tehne.com/node/5728>.

Stroitel.club. Сообщество строителей РФ адрес ресурса:

<http://www.stroitel.club/>.

Стройпортал.ру Адрес ресурса: <https://www.stroyportal.ru/>.

Строительный портал — социальная сеть для строителей.
«Мы Строители» адрес ресурса: <http://stroitelnii-portal.ru/>.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используется лабораторная база кафедры «Жилищно-коммунального хозяйства», а также специализированные лекционные аудитории, оснащенные оборудованием для лекционных демонстраций и проектором, стационарным экраном; учебные аудитории, оснащенные необходимым оборудованием; компьютерный класс, с доступом в сеть «Интернет» и необходимым программным обеспечением; помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть "Интернет"; библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотеки и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

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

По дисциплине «Архитектура гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений» читаются лекции, проводятся практические занятия, 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.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета _____. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

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; 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.
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 экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	--