

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета  Яременко С.А.
«31» августа 2021 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Архитектура гражданских, промышленных и
сельскохозяйственных зданий и сооружений»

Направление подготовки 20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И
ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль ПРИРОДООХРАННОЕ ОБУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИЙ

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2020

Автор программы



/ Михайлова Т.В./

Заведующий кафедрой
Жилищно-коммунального
хозяйства



/ Драпалюк Н.А. /

Руководитель ОПОП



/ Бурак Е.Э./

Воронеж 2021

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 вариативной части блока Б1.

Изучение дисциплины «Архитектура гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам:

- «Инженерная графика», «Математика», относящиеся к базовой и вариативной частям математического и естественно - научного цикла.

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

Дисциплина «Архитектура гражданских, промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений» является предшествующей для дисциплин: «Инженерные конструкции», «Комплексное обустройство территории», «Санитарно-техническое оборудование зданий и сельскохозяйственных объектов», «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

ОПК-1 - способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности

ПК-1 - способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

ПК-13 - способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов

ПК-14 - способностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации регламентам качества

ПК-9 - готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОПК-1	знать требования нормативных и правовых актов, определяющих принятие решений, касающиеся сохранения и защиты экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности.
	уметь использовать требования нормативных и правовых актов, оформлять разделы проектной документации в соответствии с требованиями нормативных актов
	владеть навыком использования типовых программ и проектных предложений при решении градостроительных вопросов
ПК-1	Самостоятельно анализировать данные, содержащиеся в нормативной литературе по архитектурно-строительным наукам, касающимся объектов природообустройства и водопользования
	Расширять свои познания в области строительства
	Пользоваться первичными навыками и основными методами решения задач по общинженерным и специальным дисциплинам.

	Фундаментальными основами архитектуры, включая знания о строительных конструкциях, приемах архитектурно-планировочного проектирования, планировочные и архитектурно-композиционные решения зданий и сооружений.
ПК-13	знать основные виды строительных материалов, изделий, деталей способы их применения; основные положения конструирования зданий и сооружений гражданского, производственного назначения, их частей и конструктивных элементов; методы конструктивных решений; устанавливать связь между структурными особенностями, обеспечивающими функциональную надежность и долговечность проектируемых зданий и сооружений; знать и уметь пользоваться действующей нормативной документацией.
	уметь применять методы расчета на прочность, жесткость, устойчивость элементов конструкций и систем.
	владеть основными приемами построения и чтения чертежа; системами автоматизированного проектирования, навыками разработки конструктивно- планировочных решений зданий и сооружений.
ПК-14	знать требования и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий, сооружений и инженерных коммуникаций
	уметь проводить технический надзор и экспертизу зданий, сооружений и инженерных систем
	владеть средствами объективной оценки возможных положительных и отрицательных социальных, экономических, экологических и технических последствий принимаемых решений
ПК-9	знать требования и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий, сооружений и инженерных коммуникаций
	уметь проводить технический надзор и экспертизу зданий, сооружений и инженерных систем
	владеть средствами объективной оценки возможных положительных и отрицательных социальных, экономических, экологических и технических последствий принимаемых решений
	владеть навыками организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе прогрессивных методов управления, контроля за технологической и трудовой дисциплиной в условиях проектной организации, НИИ и научно производственных мастерских.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Самостоятельная работа	81	81
Курсовой проект	+	+
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	180 5	180 5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

№ 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. Тектоника, архитектурный м Виды архитектурной композиции. Композиция внутреннего пространства зданий. Композиция внешнего объема зданий и сооружений. Планировочные композиционные схемы зданий, пропорции, контраст, ритм, метр. Единая модульная координация размеров в строительстве. Индустриальные методы	6	6	12	24

		строительства. Унификация, типизация, стандартизация. Понятие об основном и производных модулях. Номинальные, конструктивные и натуральные размеры. Привязка конструктивных элементов к разбивочным осям.				
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. Конструктивные системы зданий и сооружений. Объемно-планировочные решения. ТЭП. Конструктивные элементы зданий. Архитектурно-конструктивные детали стен. Конструктивные схемы зданий.	6	6	14	26
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.	6	6	14	26
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	6	6	14	26

		<p>к проектированию общественных зданий и сооружений и их влияние на выбор объемно- планировочных решений.</p> <p>Особенности архитектурной композиции общественных зданий. Архитектурно- конструктивное решение общественных зданий и сооружений.</p> <p>Градостроительные основы размещения общественных зданий.</p>				
5	<p>Основы архитектурно-планировочных и конструктивных решений производственных зданий</p>	<p>Классификация производственных зданий.</p> <p>Требования, предъявляемые при проектировании производственных зданий.</p> <p>Особенности архитектурной композиции промышленных зданий. Градостроительные основы размещения производственных комплексов.</p> <p>Элементы каркаса промышленных зданий. Связи, диафрагмы жесткости.</p> <p>Сельскохозяйственные здания.</p> <p>Планировка и застройка производственных комплексов.</p> <p>Организация производственной зоны.</p> <p>Животноводческие комплексы.</p> <p>Птицеводческие фабрики.</p> <p>Складской сектор.</p> <p>Классификация и конструктивные решения мелиоративных зданий и сооружений.</p> <p>Специальные сооружения водохозяйственного и природоохранного назначения.</p> <p>Особенности проектирования насосных станций. Основные положения проектирования гидротехнических сооружений мелиоративных систем.</p>	6	6	14	26
6	<p>Основы планировки населенных мест</p>	<p>Функциональные, социальные, градостроительные, санитарно-гигиенические и др. требования</p>	6	6	13	25

		к проектированию зданий и сооружений. Архитектурно-планировочные требования к проекту планировки и застройки города. Функциональное зонирование поселений. Правила размещения функциональных зон. Вопросы архитектурной композиции и благоустройства городов Архитектурно-планировочные требования к проекту планировки и застройки поселка. Вопросы благоустройства сельских населенных				
Итого			36	36	81	153

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 во 2 семестре.

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

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
ОПК-1	<p>знать основные виды строительных материалов, изделий, деталей способы их применения; основные положения конструирования зданий и сооружений гражданского, производственного назначения, их частей и конструктивных элементов; методы конструктивных решений; устанавливать связь между структурными особенностями, обеспечивающими функциональную надежность и долговечность проектируемых зданий и сооружений; знать и уметь пользоваться действующей нормативной документацией.</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 применять методы расчета на прочность, жесткость, устойчивость элементов конструкций и систем.</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 основными приемами построения и чтения чертежа; системами автоматизированного проектирования, навыками разработки конструктивно-планировочных решений 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-1	<p>знать требования и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий, сооружений и</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>

	инженерных коммуникаций			
	уметь проводить технический надзор и экспертизу зданий, сооружений и инженерных систем	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть средствами объективной оценки возможных положительных и отрицательных социальных, экономических, экологических и технических последствий принимаемых решений	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-13	знать требования и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий, сооружений и инженерных коммуникаций	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 проводить технический надзор и экспертизу зданий, сооружений и инженерных систем	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть средствами объективной оценки возможных положительных и отрицательных социальных, экономических, экологических и технических последствий принимаемых решений владеть навыками организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе прогрессивных методов управления, контроля за технологической и трудовой дисциплиной в	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

	условиях проектной организации, НИИ и научно производственных мастерских.			
ПК-14	знать основные виды строительных материалов, изделий, деталей способы их применения; основные положения конструирования зданий и сооружений гражданского, производственного назначения, их частей и конструктивных элементов; методы конструктивных решений; устанавливать связь между структурными особенностями, обеспечивающими функциональную надежность и долговечность проектируемых зданий и сооружений; знать и уметь пользоваться действующей нормативной документацией.	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 применять методы расчета на прочность, жесткость, устойчивость элементов конструкций и систем.	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть основными приемами построения и чтения чертежа; системами автоматизированного проектирования, навыками разработки конструктивно-планировочных решений зданий и сооружений.	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-9	знать требования и особенности эксплуатации, технического	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите курсового	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

обслуживания и ремонта зданий, сооружений и инженерных коммуникаций	проекта		
уметь проводить технический надзор и экспертизу зданий, сооружений и инженерных систем	Решение стандартных практических задач, написание курсового проекта	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
владеть средствами объективной оценки возможных положительных и отрицательных социальных, экономических, экологических и технических последствий принимаемых решений	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 2 семестре по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОПК-1	знать основные виды строительных материалов, изделий, деталей способы их применения; основные положения конструирования зданий и сооружений гражданского, производственного назначения, их частей и конструктивных элементов; методы конструктивных решений; устанавливать связь между структурными особенностями, обеспечивающими функциональную надежность и	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	долговечность проектируемых зданий и сооружений; знать и уметь пользоваться действующей нормативной документацией.					
	уметь применять методы расчета на прочность, жесткость, устойчивость элементов конструкций и систем.	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 основными приемами построения и чтения чертежа; системами автоматизированного проектирования, навыками разработки конструктивно-планировочных решений 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-1	знать требования и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий, сооружений и инженерных коммуникаций	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь проводить технический надзор и экспертизу зданий, сооружений и инженерных систем	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 средствами объективной оценки возможных положительных и отрицательных социальных, экономических, экологических и технических последствий	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

	принимаемых решений					
ПК-13	знать требования и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий, сооружений и инженерных коммуникаций	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь проводить технический надзор и экспертизу зданий, сооружений и инженерных систем	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 средствами объективной оценки возможных положительных и отрицательных социальных, экономических, экологических и технических последствий принимаемых решений владеть навыками организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе прогрессивных методов управления, контроля за технологической и трудовой дисциплиной в условиях проектной организации, НИИ и научно производственных мастерских.	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-14	знать основные виды строительных материалов, изделий, деталей способы их применения; основные положения конструирования зданий и сооружений гражданского,	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов

	<p>производственного назначения, их частей и конструктивных элементов; методы конструктивных решений;</p> <p>устанавливать связь между структурными особенностями, обеспечивающими функциональную надежность и долговечность проектируемых зданий и сооружений; знать и уметь пользоваться действующей нормативной документацией.</p>					
	<p>уметь применять методы расчета на прочность, жесткость, устойчивость элементов конструкций и систем.</p>	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
	<p>владеть основными приемами построения и чтения чертежа; системами автоматизированного проектирования, навыками разработки конструктивно-планировочных решений зданий и сооружений.</p>	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-9	<p>знать требования и особенности эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий, сооружений и инженерных коммуникаций</p>	Тест	Выполнение теста на 90- 100%	Выполнение теста на 80- 90%	Выполнение теста на 70- 80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	<p>уметь проводить технический надзор и экспертизу зданий, сооружений и инженерных систем</p>	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

				ответ во всех задачах		
	владеть средствами объективной оценки ВОЗМОЖНЫХ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ СОЦИАЛЬНЫХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИНИМАЕМЫХ РЕШЕНИЙ	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

Примерные задания для тестирования

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

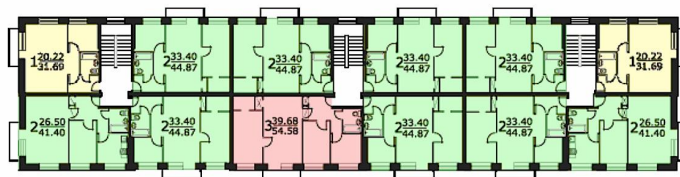
В. 4. Уклон крыши определяется:

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

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

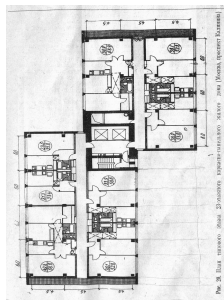
МАТЕРИАЛЫ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. Тип секций жилого дома



рядовая, блокированная, торцевая

2. К какому виду застройки относится здание?



индивидуальный, блокированный, секционный

4. Название секций



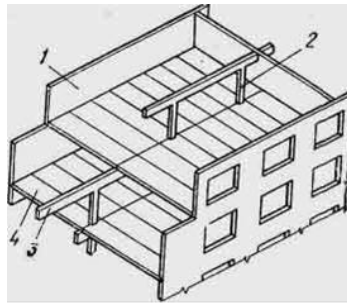
Ограниченная, частично ограниченная, не ограниченная

5. Название архитектурно- конструктивного элемента



Балкон, терраса, эркер

6. Конструктивная система



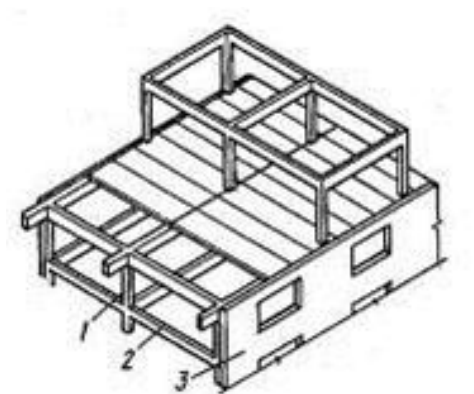
Бескаркасная, каркасная, с неполным каркасом

7. Конструктивный элемент крыши



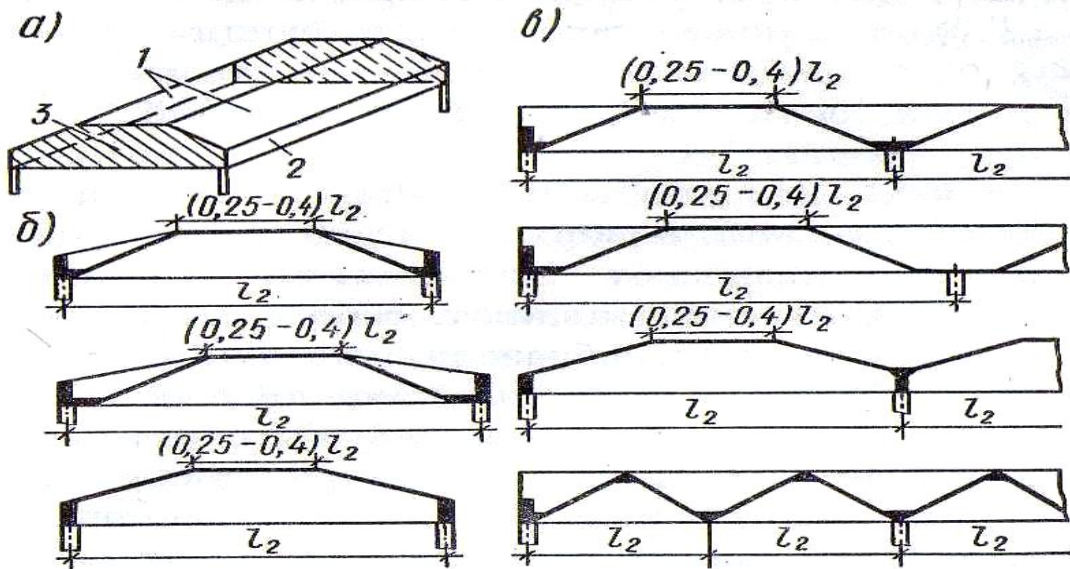
Оболочка, купол, сфера

8. Конструктивная система



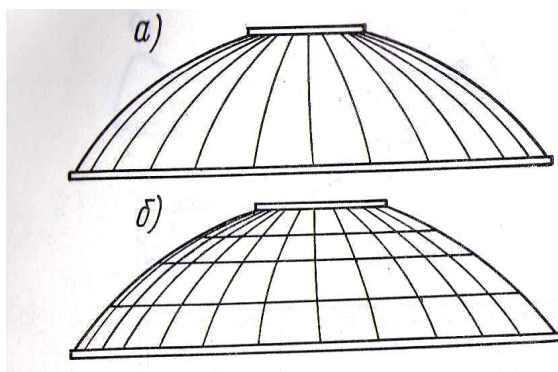
Бескаркасная, каркасная, с неполным каркасом

9. Тип покрытий



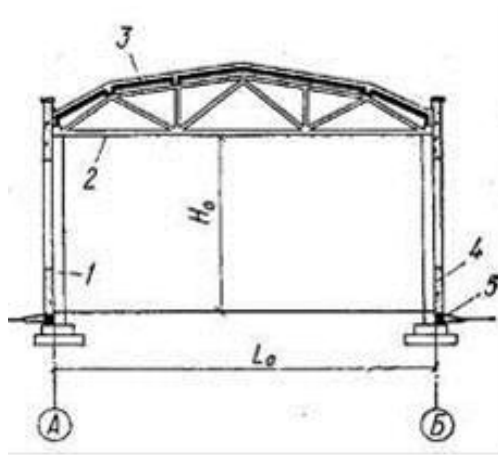
оболочка, пневмоконструкция, сфера
 ферма, складчатая конструкция, балка

10. Тип покрытий



Оболочки, купола, полусферы

11. Конструктивная система



Бескаркасная, каркасная, с неполным каркасом

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Не предусмотрено учебным планом

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

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. Положительные качества односекционной застройки.
23. Несущие элементы зданий.
24. Крыши, их конструктивное решение.
25. Лестницы, их конструктивное решение.
26. Надземные и подземные части зданий.
27. Стены и их конструктивное решение.
28. Кровли, требования к ним, материалы.
29. Виды проектирования
30. Панельные здания и их конструктивное решение.
31. Особенности размещения общественных зданий в жилой застройке
32. Планировочные решения зданий (блокированные, секционные, коридорные, галерейные, анфиладные, зальные схемы).
33. Практические приемы построения функциональной схемы здания.
34. Скатная крыша с висячими стропилами: проектирование и конструирование.
35. Скатная крыша с наслонными стропилами: проектирование и конструирование.
36. Большепролетные конструкции покрытия
37. Балконы, лоджии, эркеры.
38. Организация отвода воды с кровли здания.
39. Общие принципы проектирования генерального плана участка под застройку.
40. Правила привязки элементов каркаса одноэтажного здания к разбивочным осям.
41. Элементы каркасов зданий.
42. Колонны их размещение, привязки.
43. Ригели, балки.
44. Генеральные планы
45. Расчет баланса территории участка и ТЭП.
46. Типология сельскохозяйственных зданий.
47. Мелиоративные здания и сооружения.
48. Специальные сооружения водохозяйственного и природоохранного назначения.
49. Особенности проектирования насосных станций.
50. Основные положения проектирования гидротехнических сооружений мелиоративных систем.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

(Например: Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

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	ОПК-1, ПК-1, ПК- 13, ПК-14, ПК-9	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
2	Основы архитектурно-строительного проектирования.	ОПК-1, ПК-1, ПК- 13, ПК-14, ПК-9	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
3	Конструкции зданий и сооружений	ОПК-1, ПК-1, ПК- 13, ПК-14, ПК-9	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
4	Проектирование зданий массового строительства жилой застройки.	ОПК-1, ПК-1, ПК- 13, ПК-14, ПК-9	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
5	Основы архитектурно-планировочных и конструктивных решений производственных зданий	ОПК-1, ПК-1, ПК- 13, ПК-14, ПК-9	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата, требования к курсовому проекту....
6	Основы планировки населенных мест	ОПК-1, ПК-1, ПК- 13, ПК-14, ПК-9	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 методике 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 методике 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 методике 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. Городков, А.В. Архитектурно-строительное проектирование в природообустройстве: учебное пособие / А.В. Городков. – СПб.: Проспект Науки, 2016. – 400 с.
2. Гиясов А. Конструкции зданий и сооружений. – М.: АСВ, 2005. – 432 с.
3. Шерешевский М.А. Жилые здания. Конструктивные системы и элементы для индустриального строительства. Учебное пособие для вузов. – М.: "Архитектура -С", 2005. -124с.
4. Маклакова Т.Г. Конструкции гражданских зданий –М.: АСВ, 2008. -296с.
5. 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.

Дополнительная литература:

1. Нанасова, Маклакова Т.Г. Конструкции гражданских зданий.- М.: /Издательство Ассоциации строительных вузов, 2002 ., 272с.
2. Рачкова, О.Г. Архитектура транспортных сооружений: учебное пособие для вузов / О.Г. Рачкова. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 197 с.
3. Казбек-Казиев З.А. Архитектурные конструкции -М.: "Архитектура–С", 2006, 342с.

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:

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Excel 2013/2007
3. Microsoft Office Power Point 2013/2007
4. Microsoft Office Outlook 2013/2007
5. Microsoft Office Outlook Buisness 2013/2007

6. Microsoft Office Office Publisher 2013/2007
7. Windows Professional 8.1 (7 и 8) Single Upgrade MVL A Each Academic (многопользовательская лицензия)
8. Программный комплекс "Эколог"
9. Photoshop Extended CS6 13.0 MLP
10. Acrobat Professional 11.0 MLP
11. ПО "Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ" версии 3.3"
12. ПО "Модуль поиска текстовых заимствований "Объединенная коллекция"

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/>

Старая техническая литература

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

Stroitel.club. Сообщество строителей РФ

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

Стройпортал.ру

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

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», «MS-проект», «Гектор-проектировщик». 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 «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 проектирования зданий и сооружений. 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; пометить 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: - 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, 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
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2021	