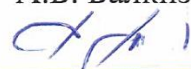


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В. М. КОКОВА»**

**Факультет «Строительство и землеустройство»
Кафедра «Землеустройство и экспертиза недвижимости»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
доцент А.Б. Балкизов

« 22 » мая 20 25 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.21 «ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ»**

Направление подготовки **08.03.01 «Строительство»**

Направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»**

Квалификация выпускника – **бакалавр**

Курс обучения **2(2)**

Семестр **3(4)**

Форма обучения **очная (очно-заочная)**

Нальчик 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.О.21 «Основы архитектурно-строительного проектирования» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Минобрнауки России № 481 от 31 мая 2017 г. (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к. т. н., доцент  А. А. Созаев

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости»

Протокол от « 22 » мая 20 25 г. № 10

Заведующий кафедрой

к. т. н., доцент  А. А. Созаев

Одобрено методической комиссией факультета «Строительство и землеустройство»

Протокол от « 23 » мая 20 25 г. № 4

Председатель МК факультета «Строительство и землеустройство»

к. т. н., доцент  А. Б. Балкизов

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И. А. Шогенова

« 22 » мая 20 25 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков для решения производственных задач в области архитектуры и проектирования зданий и сооружений с учетом объемно-планировочных, функциональных и др. основ проектирования.

Задачами дисциплины является:

- получение знаний о частях зданий;
- о видах зданий и сооружений;
- о несущих и ограждающих конструкциях;
- о функциональных и физических основах проектирования;
- об архитектурных, композиционных и функциональных приемах построения объемно-планировочных решений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-2 опк-3. Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы	Знать: основные планировочные схемы здания, оценивать их преимущества и недостатки. Уметь: выбирать планировочную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы. Владеть: навыками выбора планировочной схемы здания, оценки их преимуществ и недостатков.
		ИД-3 опк-3. Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы	Знать: основные конструктивные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы. Уметь: выбирать конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы. Владеть: навыками выбора и оценки конструктивной схемы здания.
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 опк-4. Выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Знать: нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию с требованиями к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Уметь: выявлять требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Владеть: навыками работы с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
		ИД-2 опк-4. Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Знать: нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Уметь: выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения Владеть: навыками применения нормативно-правовых и нормативно-технических документов для формирования безбарьерной среды для маломобильных групп населения
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ИД-1 опк-6. Выбирает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и в т.ч. с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	Знать: типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания для различных технических условий Уметь: выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями и в т.ч. с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения Владеть: навыками выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями и в т.ч. с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
		ИД-3 опк-6. Выполняет графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать: правила выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования; Уметь: разрабатывать архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, а также их конструкций и деталей; Владеть: правилами грамотного оформления архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений в соответствии с действующими нормами;

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2	Способен проводить оценку технических и технологических решений объектов недвижимости	ИД-2 пк-2. Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Знать: нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования в сфере промышленного и гражданского строительства. Уметь: проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам. Владеть: навыками работы с нормативно-технической документацией, устанавливающей требования в сфере промышленного и гражданского строительства.
		ИД-3 пк-2. Составляет принципиальные схемы работы объектов строительства, выявляет физические процессы, лежащие в основе их работы	Знать: основные схемы работы объектов строительства, физические процессы, лежащих в основе работы объектов строительства. Уметь: составлять принципиальные схемы работы объектов строительства. Владеть: навыками составления принципиальных схем работы объектов строительства и определения физических процессов, лежащих в основе их работы.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы архитектурно-строительного проектирования» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) – «Экспертиза и управление недвижимостью».

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	семестр	
	3	4
	з.е./час.	
1. Контактная работа, в том числе:	2,47/89	1,89/68
- лекции	36(8)*	18(4)*
- практические работы	36(8)*	36(8)*
- курсовая работа	2	2
- групповые консультации	3	3
- контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
- промежуточная аттестация: экзамен	9	9
2. Самостоятельная работа в том числе:	1,53/55	2,11/76
- самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам и т.п.;	18	39
- выполнение курсовой работы	10	10
- подготовка к промежуточной аттестации	27	27
Общая трудоемкость (з. е./час.)	4/144	4/144

()* – занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Практические занятия	Самост. изучение отдельных тем
1.	Общие сведения об архитектурном проектировании	4	4	2
2.	Объемно-планировочные и композиционные решения зданий	4(2)*	2(2)*	2
3.	Понятия о конструкциях зданий	4	10	2
4.	Физико-технические основы проектирования	4	6	2
5.	Архитектурно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий	4(2)*	4(2)*	2
6.	Архитектурно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий	4(2)*	4(2)*	2
7.	Строительные конструкции. Основные положения проектирования строительных конструкций	6(2)*	4(2)*	2
8.	Проектирование и строительство зданий в особых природно-климатических условиях	2	2	2
9.	Защита и эксплуатация зданий и сооружений	2	-	1
10.	Специальные здания и сооружения	2	-	1
Итого:		36(8)*	36(8)*	18

()* – занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.2. Содержания дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
		Лекции	Практические занятия	Самост. изучение отдельных тем
1.	Общие сведения об архитектурном проектировании	2	4	4
2.	Объемно-планировочные и композиционные решения зданий	2(1)*	2(2)*	4
3.	Понятия о конструкциях зданий	2	10	4
4.	Физико-технические основы проектирования	2	6	4
5.	Архитектурно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий	2(1)*	4(2)*	4
6.	Архитектурно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий	2(1)*	4(2)*	4
7.	Строительные конструкции. Основные положения проектирования строительных конструкций	3(1)*	4(2)*	4
8.	Проектирование и строительство зданий в особых природно-климатических условиях	1	2	4
9.	Защита и эксплуатация зданий и сооружений	1	-	4
10.	Специальные здания и сооружения	1	-	3
Итого:		18(4)*	36(8)*	39

()* – занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	очно- заочно
1	Общие сведения об архитектурном проектировании	Лекция №1 Тема: «Общие сведения об архитектурном проектировании» Введение. Сущность архитектуры, ее определение и задачи. Функция, объемно-планировочная и композиционная структура зданий. Архитектурная композиция: пропорции, метр и ритм, тектоника, масштаб и масштабность, синтез искусств.	2	1
		Лекция №2 Тема: «Общие сведения об архитектурном проектировании» Санитарно-гигиенические и эргономические основы архитектурного проектирования. Основы современного проектирования и строительства. Индустриализация, унификация, стандартизация, типизация, единая модульная система в строительстве.	2	1
2	Объемно-планировочные и композиционные решения зданий	Лекция №3 Тема: «Объемно-планировочные и композиционные решения зданий» Объемно-планировочные решения зданий: элементы объемно-планировочной структуры зданий. Классификация зданий. Требования к зданиям: функциональные, технологические, противопожарные, экономические, эстетические.	2(1)*	1(0,5)*
		Лекция №4 Тема: «Объемно-планировочные и композиционные решения зданий» Капитальность. Класс здания, деление зданий на классы. Нагрузки и воздействия. Постоянные и временные воздействия, статические и динамические. Сосредоточенные и равномерно распределенные, горизонтальные и вертикальные. Напряжения в материалах конструкций под влиянием внешних нагрузок и воздействий.	2(1)*	1(0,5)*
3	Понятия о конструкциях зданий	Лекция №5 Тема: «Понятия о конструкциях зданий» Основные виды конструкций зданий массового строительства. Части зданий. Конструктивные и строительные системы зданий. Конструктивные схемы бескаркасных и каркасных зданий. Планировочные схемы зданий. Большие пролетные покрытия.	2	1
		Лекция №6 Тема: «Понятия о конструкциях зданий» Конструктивные элементы зданий. Основания. Фундаменты. Стены. Перекрытия. Перегородки. Покрытия. Полы. Лестницы. Окна и двери.	2	1
4	Физико-технические основы проектирования	Лекция №7 Тема: «Физико-технические основы проектирования» Основы строительной климатологии. Учет климата при строительстве. Основы теплозащиты зданий. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций на зимние условия.	2	1
		Лекция №8 Тема: «Физико-технические основы проектирования» Распределение температур в толще ограждения. Влажностный режим ограждающих конструкций. Естественное освещение зданий. Инсоляция и солнцезащита. Архитектурно-строительная акустика. Защита от шума.	2	1
5	Архитектурно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий	Лекция №9 Тема: «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий» Общие сведения о гражданских зданиях. Классификация гражданских зданий, требования, предъявляемые к ним. Фундаменты гражданских зданий. Классификация, требования, глубина заложения, типы фундаментов.	2(1)*	1(0,5)*
		Лекция №10 Тема: «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий» Конструкции несущих стен гражданских зданий. Класси-	2(1)*	1(0,5)*

		<p>фикация, требования, выбор материала и конструкции, узлы и детали.</p> <p>Конструкции перекрытий и покрытий гражданских зданий.</p> <p>Полы, перегородки, лестницы, балконы, лоджии, эркеры, окна, двери, прочие элементы гражданских зданий.</p>		
6	Архитектурно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий	<p>Лекция №11 Тема: «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий»</p> <p>Классификация промзданий. Требования, предъявляемые к ним. Унификация объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий.</p> <p>Основные несущие конструкции каркасов одноэтажных промышленных зданий: фундаменты, фундаментные балки, колонны, стропильные конструкции, плиты покрытия, система связей в промышленном здании.</p>	2(1)*	1(0,5)*
		<p>Лекция №12 Тема: «Архитектурно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий»</p> <p>Прочие конструктивные элементы промышленных зданий: подкрановые балки, фонари, кровля, стены, полы, окна, ворота.</p> <p>Основные конструктивные элементы многоэтажных каркасных зданий: колонны, ригели, перекрытия, диафрагмы жесткости, стены, прочие элементы.</p> <p>Основные сведения о пространственных большепролетных покрытиях зданий.</p>	2(1)*	1(0,5)*
7	Строительные конструкции. Основные положения проектирования строительных конструкций	<p>Лекция №13 Тема: «Строительные конструкции. Основные положения проектирования строительных конструкций»</p> <p>Основные положения метода расчета строительных конструкций по предельным состояниям. Нормативные и расчетные сопротивления материалов.</p>	2(1)*	1(0,5)*
		<p>Лекция №14 Тема: «Строительные конструкции. Основные положения проектирования строительных конструкций»</p> <p>Нормативные и расчетные нагрузки.</p> <p>Основные свойства бетона, арматурной стали и железобетона.</p>	2(1)*	1(0,5)*
		<p>Лекция №15 Тема: «Строительные конструкции. Основные положения проектирования строительных конструкций»</p> <p>Основные положения расчета железобетонных конструкций. Металлические конструкции.</p>	2	1
8	Проектирование и строительство зданий в особых природно-климатических условиях	<p>Лекция №16 Тема: «Проектирование и строительство зданий в особых природно-климатических условиях»</p> <p>Землетрясение, оценка их силы в баллах. Понятие и сейсмическом районировании территории Российской Федерации и расчетной сейсмичности. Сейсмостойкость зданий.</p> <p>Краткие сведения о вечномёрзлых грунтах, их свойствах и места распространения.</p> <p>Методы строительства, особенности объемно-планировочных и конструктивных решений.</p> <p>Типы просадочных грунтов, их свойства и область распространения. Основные строительные и конструктивные решения при возведении зданий на просадочных грунтах.</p>	2	1
9	Защита и эксплуатация зданий и сооружений	<p>Лекция №17 Тема: «Защита и эксплуатация зданий и сооружений»</p> <p>Долговечность и износ зданий и сооружений. Физическая, моральная и технологическая долговечность. Физический износ и моральное старение.</p> <p>Влияние силового воздействия нагрузок на долговечность и износ зданий и сооружений. Агрессивное влияние окружающей среды на долговечность и износ зданий и сооружений.</p> <p>Воздействие грунтовой воды. Воздействие отрицательной</p>	2	1

		температуры. Воздействие технологических процессов. Совместный учет физического износа и морального старения зданий.		
10	Специальные здания и сооружения	Лекция №18 Тема: «Специальные здания и сооружения» Специальные здания и сооружения систем теплогазоснабжения и вентиляции. Специальные здания и сооружения систем водоснабжения и канализации.	2	1
		Итого:	36(8)*	18(4)*

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.3.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема практического занятия	Трудоемкость, час.	
			очно	очно-заочно
1.	Общие сведения об архитектурном проектировании	Практ. занятие №1. Архитектурно-строительное проектирование. Состав, компоновка и содержание архитектурно-строительной части проекта, взаимосвязь данной части проекта с другими специальными частями (чертежи сетей теплоснабжения, газоснабжения, вентиляции и т.д.) Практ. занятие №2. Методика и техника проектирования, нормативные требования к архитектурно-строительным чертежам.	2	2
			2	2
2.	Объемно-планировочные и композиционные решения зданий	Практ. занятие №3. Виды архитектурных композиций, Композиционные средства и их выбор, тектоника.	2(2)*	2(2)*
3.	Понятия о конструкциях зданий	Практ. занятие №4. Конструкции фундаментов. Гидроизоляция фундаментов и подвала. Практ. занятие №5. Проектирование перекрытий жилого здания. Разработка плана элементов перекрытия, составление спецификаций. Практ. занятие №6. Построение и определение размеров лестниц и лестничных клеток, вычерчивание лестницы в плане и разрезе здания. Практ. занятие №7. Формы и конструкции крыш. Построение плана кровли. Практ. занятие №8. Конструкции стен малоэтажных жилых домов (кирпичные многослойные стены, крупноблочные и панельные), элементы стен, узлы.	2	2
			2	2
			2	2
			2	2
			2	2
			2	2
4.	Физико-технические основы проектирования	Практ. занятие №9. Основные положения строительной теплотехники. Практ. занятие №10. Выбор оптимальных конструкций наружных ограждений зданий исходя из требований экономической эффективности. Практ. занятие №11. Основы строительной светотехники. Методика расчета естественного освещения промышленного здания.	2	2
			2	2
			2	2
5.	Архитектурно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий	Практ. занятие №12. Разработка планов этажей, фасада, планов фундаментов и перекрытий. Практ. занятие №13. Разработка характерного конструктивного разреза проектируемого здания.	2(1)*	2(1)*
			2(1)*	2(1)*
6.	Архитектурно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий	Практ. занятие №14. Разработка планов этажей, фундаментов и перекрытий промышленных зданий Практ. занятие №15. Разработка характерных разрезов и фасадов промышленных зданий	2(1)*	2(1)*
			2(1)*	2(1)*
7.	Строительные конструкции. Ос-	Практ. занятие №16. Схема расположения фундаментов. Детали фундаментов.	2(2)*	2(2)*

	новные положения проектирования строительных конструкций	Практ. занятие №17. Определение глубины заложения фундаментов.	2	2
8.	Проектирование и строительство зданий в особых природно-климатических условиях	Практ. занятие №18. Повышение сейсмостойкости конструкций зданий и сооружений.	2	2
		Итого	36(8)*	36(8)*

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы архитектурно-строительного проектирования» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (очно-заочной) формам обучения соответственно 55(76) часа, из них 18(39) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем (модулей). При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения практических работ, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

Выделяемый на самостоятельное выполнение курсовой работы объем часов, (10 на очной и 10 на очно-заочной формах обучения), используется для самостоятельной работы обучающихся (выполнение и оформление курсовой работы). Контроль самостоятельной работы здесь осуществляется проверкой работы на правильность выполнения и оформления и его защитой автором.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной форме и очно-заочной формам обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

№ раз-делов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (очно-заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма самостоятельной работы и контроля
1.	Общие сведения об архитектурном проектировании Понятие о проекте, стадиях и нормах проектирования. Типовое и индивидуальное проектирование. Привязка типовых проектов к местным условиям. Проектирование на основе блок-секций.	2(4)	[1]* Стр. 7-50 [3]* Стр. 6-32	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
2.	Объемно-планировочные и композиционные решения зданий Функциональные основы проектирования: антропометрия, эргономика и технология процессов, как	2(4)	[1]* Стр. 51-105 [4]* Стр. 204-226	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

	основа назначения основных габаритов здания и его помещений, обеспечения удобных функциональных связей между ними и выбора объемно-планировочного решения здания.			
3.	Понятия о конструкциях зданий Основания и конструктивные типы фундаментов. Наружные и внутренние стены; отдельные опоры и перегородки. Перекрытия и покрытия (по деревянным, металлическим и железобетонным балкам; с применением многопустотных железобетонных плит; монолитные железобетонные). Балконы, лоджии, эркеры. Лестницы (по деревянным, металлическим и железобетонным косоурам). Крыши с применением стропильной системы; Материалы и конструкции для полов.	2(4)	[2]* Стр. 123-220 [4]* Стр. 227-283	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
4.	Физико-технические основы проектирования Задачи и методы строительной климатологии. Основные параметры микроклимата помещений. Передача тепла через ограждающие конструкции зданий. Задачи и методы строительной теплотехники. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций при установившемся потоке тепла Теплопередача в нестационарных условиях. Воздухопроницаемость и влажностное состояние ограждающих конструкций.	2(4)	[1]* Стр. 106-136 [4]* Стр. 304-364	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
5.	Архитектурно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий Проектирование жилых зданий с учетом природно-климатических факторов, инсоляции, проветривания. Понятие о жилой секции. Планировочные решения домов городского типа. Дома усадебного типа. Состав квартир. Общежития, их планировочные схемы, состав помещений. Общественные здания, их классификация по назначению, особенностям объемно-планировочного решения, степени капитальности. Планировочные схемы общественных зданий. Полезная и рабочая площади общественных зданий. Оценка проектов гражданских зданий (площадь застройки, жилая и полезная, объем надземной части).	2(4)	[1]* Стр. 265-415 [2]* Стр. 30-11 [4]* Стр. 371-392	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
6.	Архитектурно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий Промышленные здания. Параметры объемно-планировочного решения пром. зданий (пролеты, шаги, сетка колонн, высота этажа). Одноэтажные и многоэтажные пром. здания, область их применения, конструктивные системы зданий. Краткие сведения о подъемно-	2(4)	[1]* Стр. 416-465 [4]* Стр. 393-409	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена

	<p>транспортном оборудовании промышленных зданий. Влияние кранового оборудования на конструкцию несущего остова здания.</p> <p>Сельскохозяйственные производственные здания.</p> <p>Основные конструктивные типы сельскохозяйственных производственных зданий.</p> <p>Краткие сведения об объемно-планировочном и конструктивном решении зданий и сооружений для содержания скота и птицы, складов для зерна, овощей, силоса, минеральных удобрений, культивационных помещений (теплиц, оранжерей).</p>			
7.	Строительные конструкции. Основные положения проектирования строительных конструкций	2(4)	[6]* Стр. 151-310	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
8.	<p>Проектирование и строительство зданий в особых природно-климатических условиях</p> <p>Влияние экстремальных природно-климатических условий (Крайний Север, жарко-влажный, сухой климат) на выбор объемно-планировочных решений зданий и их ограждающих конструкций.</p> <p>Учет особых инженерно-геологических условий строительства (просадочность грунтов оснований, вечная мерзлота, горные выработки) и сейсмике при выборе конструктивных и строительных систем, этажности, несущих и ограждающих конструкций при проектировании зданий</p>	2(4)	[3]* Стр. 462-472 [5]* Стр. 329-334	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
9.	<p>Защита и эксплуатация зданий и сооружений</p> <p>Влияние силового воздействия нагрузок на долговечность и износ зданий и сооружений.</p> <p>Агрессивное влияние окружающей среды на долговечность и износ зданий и сооружений.</p> <p>Воздействие грунтовой воды.</p> <p>Воздействие отрицательной температуры.</p> <p>Воздействие технологических процессов.</p> <p>Совместный учет физического износа и морального старения зданий.</p>	1(4)	[7]* Стр. 16-57 Стр. 83-135	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
10.	<p>Специальные здания и сооружения</p> <p>Тоннели и каналы коммуникаций. Опоры под трубопроводы. Дымовые трубы. Газ-гольдеры. Резервуары для воды. Опускные колодцы. Водонапорные башни.</p>	1(3)	[6]* Стр. 318-378	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена
11.	Выполнение курсового проекта	10(10)	[6] *, [8]*	Подготовка к защите и защита курсового проекта
12.	Подготовка к промежуточной аттестации	27(27)	[1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [7] Конспект лекций и выполненные практические работы	Подготовка к промежуточной аттестации. Ответ во время экзамена

Итого:	55(76)		
--------	--------	--	--

* Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	Общие сведения об архитектурном проектировании Объемно-планировочные и композиционные решения зданий Понятия о конструкциях зданий	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ПК-2	1-ый рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты)
2.	Физико-технические основы проектирования Архитектурно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий Архитектурно-планировочные и конструктивные решения промышленных зданий	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ПК-2	2-ой рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты)
3.	Строительные конструкции. Основные положения проектирования строительных конструкций Проектирование и строительство зданий в особых природно-климатических условиях Защита и эксплуатация зданий и сооружений Специальные здания и сооружения	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-6 ПК-2	3-ий рейтинг контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты)

6.2 Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

Текущий контроль – это непрерывное отслеживание уровня усвоения студентами знаний и формирования умений и навыков а также освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за активное участие на семинарских и практических занятиях);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (тестовые задания).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества освоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 10 баллов, а остальные 10 баллов студент может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении

разделов (модулей) дисциплины.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

15-20 баллов студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки;

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Основы архитектурно-строительного проектирования» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

ПК-2. Способен проводить оценку технических и технологических решений объектов недвижимости.

В процессе освоения образовательной программы компетенций ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
ОПК-3	Б1.О.09 Инженерная геология	1
	Б1.О.10 Инженерная геодезия	2
	Б1.О.11 Строительные материалы	
	Б1.О.20 Основы архитектурно-строительного проектирования	3
	Б1.О.19 Техническая механика	4
	Б1.О.21 Металлические конструкции	
	Б1.О.22 Основы водоснабжения и водоотведения	

	Б2.О.03(П) Производственная практика, исполнительская	
	Б1.О.23 Основы теплогазоснабжения и вентиляции	6
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
ОПК-4	Б1.О.20 Основы архитектурно-строительного проектирования	3
	Б2.О.03(П) Производственная практика, исполнительская	4
	Б1.О.15 Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски	
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
ОПК-6	Б1.О.20 Основы архитектурно-строительного проектирования	3
	Б1.О.29 САПР в строительстве	
	Б1.О.19 Техническая механика	
	Б1.О.21 Металлические конструкции	4
	Б1.О.22 Основы водоснабжения и водоотведения	
	Б2.О.04(П) Производственная практика, технологическая	5
	Б1.О.23 Основы теплогазоснабжения и вентиляции	
	Б2.О.04(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8
ПК-2	Б1.О.05 Введение в информационные технологии	
	Б1.О.06 Физика	1
	Б1.О.09 Инженерная геология	
	Б1.О.05 Введение в информационные технологии	
	Б1.О.06 Физика	2
	Б1.О.20 Основы архитектурно-строительного проектирования	
	Б1.В.14 Механика грунтов, основания и фундаменты	3
	Б2.О.02(У) Учебная практика, изыскательская	
	Б1.О.19 Техническая механика	
	Б1.О.25 Технологические процессы в строительстве	4
	Б1.В.ДВ.02.01 Железобетонные конструкции	
	Б1.В.ДВ.02.02 Основы строительных конструкций	5
	Б2.О.04(П) Производственная практика, технологическая	
	Б2.О.04(П) Производственная практика, технологическая	6
	Б1.В.12 Архитектурно-конструктивные основы реконструкции объектов недвижимости	7
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются местом изучения дисциплин и прохождения практик.

7.2 Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – экзамен. Предусмотрен курсовой проект.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку – «хорошо», **55** и выше «отлично».

Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Каждая контрольная точка, (согласно календарного учебного графика в семестре их 3), оцени-

вается в 20 баллов, из которых 10 приходится на текущий контроль, 10 баллов на промежуточный. Оставшиеся **40** баллов – это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенции*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-2 опк-з. Выбирает планировочную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы (3 этап)	Знать: основные планировочные схемы здания, оценивать их преимущества и недостатки.	Не знает основные планировочные схемы здания, оценивать их преимущества и недостатки	Частично знает основные планировочные схемы здания, оценивать их преимущества и недостатки	Достаточно знает основные планировочные схемы здания, оценивать их преимущества и недостатки	В полном объеме знает основные планировочные схемы здания, оценивать их преимущества и недостатки
	Уметь: выбирать планировочную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы.	Не обладает умениями выбирать планировочную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы.	Частично обладает умениями в рамках компетенции.	Умеет фрагментарно выбирать планировочную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы.	Умеет выбирать планировочную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы.
	Владеть: навыками выбора планировочной схемы здания, оценки их преимуществ и недостатков.	Не владеет навыками выбора планировочной схемы здания, оценки их преимуществ и недостатков.	Не в полной мере владеет навыками выбора планировочной схемы здания, оценки их преимуществ и недостатков.	На достаточном уровне владеет навыками выбора планировочной схемы здания, оценки их преимуществ и недостатков.	На высоком уровне владеет навыками выбора планировочной схемы здания, оценки их преимуществ и недостатков.
ИД-3 опк-з. Выбирает конструктивную схему здания, оценивает преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы (3 этап)	Знать: основные конструктивные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы.	Не знает основные конструктивные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы.	Частично знает основные конструктивные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы.	Достаточно знает основные конструктивные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы.	В полном объеме знает основные конструктивные схемы здания, преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы.
	Уметь: выбирать конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы.	Не обладает умениями в рамках компетенции.	Частично обладает умениями выбирать конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы.	Умеет фрагментарно выбирать конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы.	Умеет выбирать конструктивную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной конструктивной схемы.
	Владеть: навыками	Не владеет	Не в полной мере	На достаточном	На высоком

			групп населения	групп населения	групп населения
ИД-3 опк-6. Выполняет графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать: правила выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Не знает правила выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Частично знает правила выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	Достаточно знает правила выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	В полном объеме знает правила выполнения графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
(3 этап)	Уметь: разрабатывать архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, а также их конструкций и деталей	Не обладает умениями в рамках компетенции.	Частично обладает умениями разрабатывать архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, а также их конструкций и деталей	Умеет фрагментарно разрабатывать архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, а также их конструкций и деталей	Умеет разрабатывать архитектурно-строительные чертежи зданий и сооружений, а также их конструкций и деталей
	Владеть: правилами грамотного оформления архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений в соответствии с действующими нормами	Не владеет правилами грамотного оформления архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений в соответствии с действующими нормами	Не в полной мере владеет правилами грамотного оформления архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений в соответствии с действующими нормами	На достаточном уровне владеет правилами грамотного оформления архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений в соответствии с действующими нормами	На высоком уровне владеет правилами грамотного оформления архитектурно-строительных чертежей зданий и сооружений в соответствии с действующими нормами
ИД-2 пк-2. Оценивает технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	Знать: нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования в сфере промышленного и гражданского строительства.	Не знает нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования в сфере промышленного и гражданского строительства.	Частично знает нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования в сфере промышленного и гражданского строительства.	Достаточно знает нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования в сфере промышленного и гражданского строительства.	В полном объеме знает нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования в сфере промышленного и гражданского строительства.
(3 этап)	Уметь: проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.	Не обладает умениями проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.	Частично обладает умениями проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.	Умеет фрагментарно проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.	Умеет проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам.
	Владеть: навыками работы с норма-	Не владеет навыками рабо-	Не в полной мере владеет навы-	На достаточном уровне владеет	На высоком уровне владеет

	тивно-технической документацией, устанавливающей требования в сфере промышленного и гражданского строительства.	ты с нормативно-технической документацией, устанавливающей требования в сфере промышленного и гражданского строительства.	ками работы с нормативно-технической документацией, устанавливающей требования в сфере промышленного и гражданского строительства.	навыками работы с нормативно-технической документацией, устанавливающей требования в сфере промышленного и гражданского строительства.	навыками работы с нормативно-технической документацией, устанавливающей требования в сфере промышленного и гражданского строительства.
ИД-3 пк-2. Составляет принципиальные схемы работы объектов строительства, выявляет физические процессы, лежащие в основе их работы (3 этап)	Знать: основные схемы работы объектов строительства, физические процессы, лежащих в основе работы объектов строительства.	Не знает основные схемы работы объектов строительства, физические процессы, лежащих в основе работы объектов строительства.	Частично знает основные схемы работы объектов строительства, физические процессы, лежащих в основе работы объектов строительства.	Достаточно знает основные схемы работы объектов строительства, физические процессы, лежащих в основе работы объектов строительства.	В полном объеме знает основные схемы работы объектов строительства, физические процессы, лежащих в основе работы объектов строительства.
	Уметь: составлять принципиальные схемы работы объектов строительства.	Не обладает умениями в рамках компетенции.	Частично обладает умениями составлять принципиальные схемы работы объектов строительства	Умеет фрагментарно составлять принципиальные схемы работы объектов строительства	Умеет составлять принципиальные схемы работы объектов строительства
	Владеть: навыками составления принципиальных схем работы объектов строительства и определения физических процессов, лежащих в основе их работы.	Не владеет навыками составления принципиальных схем работы объектов строительства и определения физических процессов, лежащих в основе их работы.	Не в полной мере владеет навыками составления принципиальных схем работы объектов строительства и определения физических процессов, лежащих в основе их работы.	На достаточном уровне владеет навыками составления принципиальных схем работы объектов строительства и определения физических процессов, лежащих в основе их работы.	На высоком уровне владеет навыками составления принципиальных схем работы объектов строительства и определения физических процессов, лежащих в основе их работы.

*На этапе освоения дисциплины

Для допуска к экзамену, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На экзамене студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее **30** баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-2 опк-3, ИД-3 опк-3, ИД-1 опк-4, ИД-2 опк-4, ИД-1 опк-6, ИД-3 опк-6, ИД-2 ПК-2, ИД-3 ПК-2 в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Примерная тема курсовой работы

Учебным планом предусмотрена курсовая работа на тему «Проектирование индивидуального жилого дома». Работа предназначена для закрепления теоретических знаний и представлений о конструктивных решениях индивидуальных частных домов и отработки практических навыков вычерчивания архитектурно-строительных чертежей.

Инвариантность задания на работу обеспечивается за счет соответствия № студента по учебному журналу № региона РФ (климатических условий региона).

Курсовая работа включает пояснительную записку и графическую часть.

Пояснительная записка:

- 1) обоснование генерального плана;
- 2) объёмно-планировочное решение;
- 3) конструктивные решения;
- 4) отделка;
- 5) инженерно-техническое оборудование
- 6) технико-экономические показатели проекта.

Расчетная часть курсовой работы:

- 1) теплотехнический расчет наружной стены жилого дома;
- 2) технико-экономические показатели жилого дома.

Графическая часть курсовой работы:

- 1) генплан в масштабе 1:500, 1:1000;
- 2) фасады здания в масштабе 1:100;
- 3) план этажей жилого дома в масштабе 1:100;
- 4) разрезы (продольный и поперечный). Один из разрезов выполняется по лестничной клетке в масштабе 1:100 (1:200);
- 5) схемы расположения элементов фундаментов и междуэтажного перекрытия в масштабе 1:100 (1:200);
- 6) план крыши в масштабе 1:100 (1:200).

Работа выполняется на листах формата А3 или А2, расчеты оформляются на листах

формата А4. Выполнение и успешная защита курсовой работы является допуском к сдаче экзамена по дисциплине.

Работа представляет собой архитектурно-планировочные и конструктивные решения малоэтажного жилого здания.

Курсовая работа должна:

- показывать уровень освоения студентом методов научного анализа, умение делать теоретические обобщения и практические выводы, обоснование архитектурно-планировочного решения здания;

- носить творческий характер с использованием актуальных статистических данных и действующих нормативно-правовых актов;

- отражать умения студента пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки и систематизации информации, способности работать с нормативно-правовыми актами, техническими регламентами и нормативами;

- быть правильно оформлена (четкая структура, завершенность, аккуратность исполнения).

Результаты работы оформляются в виде текстовой части с расчетами, графиками, таблицами, схемами, рисунками (пояснительная записка) и плакатов (чертежей), отражающих основное содержание работы.

7.3.2 Примерные тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Модуль 1

1. Что понимается под архитектурой?

- а. Система художественных форм и образов, присущих различным архитектурным объектам.
- б. Материальная пространственная среда, созданная искусственным путем для различных процессов жизнедеятельности людей.
- с. Это материальные объекты, созданные по социальному заказу общества.
- д. Искусство проектировать и строить здания и сооружения.

2. Что такое здание?

- а. Это пространственная система, состоящая из строительных конструкций и имеющая ограниченное техническое назначение.
- б. Это объём, защищённый строительными конструкциями от воздействия атмосферных явлений, имеющий многофункциональное назначение.
- с. Это сумма площадей жилых комнат и подсобных помещений без учёта лоджий, балконов, веранд, холодных кладовых и тамбуров.
- д. Помещение для проведения массовых мероприятий.

3. Что такое сооружение?

- а. Это пространственная система, состоящая из строительных конструкций и имеющая ограниченное техническое назначение.
- б. Здание квартирного типа, состоящее из двух и более квартир, каждая из которых имеет непосредственный выход на приквартирный участок.
- с. Объёмный блок на комнату в одноэтажном доме для временного проживания.
- д. Здание, предназначенное для проживания в нём людей.

4. Перечислить основные отрасли строительства

- а. Жилищно-гражданское, промышленное, сельскохозяйственное, энергетическое, сооружений водоотведения и водообеспечения и др.

- b. Первая, вторая, третья, четвёртая.
- c. Специальная, технологическая, техническая.
- d. Экономическая, финансовая, бухгалтерская.

5. Что понимается под функциональной схемой зданий?

- a. Схема размещения помещений в пространстве этажа
- b. Объёмно-пространственная композиция зданий
- c. Условная схема размещения помещений с обозначением их технологических взаимосвязей.
- a. Пространственная материальная оболочка, ограничивающая здание.

6. Перечислить конструктивные системы зданий

- a. Пристенная, бесстенная, монолитная, колонная.
- b. Стеновая, каркасная, объёмно – блочная, ствольная, оболочковая.
- c. Консольная, фермовая, балочная, фундаментная.
- d. Стенная, колонная, стволовая, оболочная.

7. Типы конструктивных элементов

- a. несущие и ограждающие
- b. строительные изделия
- c. сборные
- d. монолитные

8. Условная линейная единица измерения, применяемая для координации размеров зданий и сооружений, их элементов, строительных конструкций, изделий и элементов оборудования – это...

- a. модуль +
- b. внешний модуль
- c. укрупнённый модуль
- d. drobный модуль

9. Часть здания с размерами, равными высоте этажа, пролету и шагу – это:

- a. объёмно-планировочный элемент +
- b. планировочный элемент
- c. температурный блок
- d. основание

10. Перечислить уровни технико-экономических показателей проекта

- a. Главный, второстепенный, последующий.
- b. Основной, дополнительный, удельный.
- c. Первого рода, второго рода, прогрессивный.
- d. Экономический, финансовый, сметный.

11. Перечислить группы технико-экономических показателей проекта

- a. Экономические, финансовые, бухгалтерские.
- b. Технологические, технические, эксплуатационные.
- c. Сметная стоимость строительства, объёмно – планировочные и конструктивные решения, текущие эксплуатационные затраты, расход материалов и изделий, затраты труда.
- d. Отношение трудоёмкости СМР к общей трудоёмкости, административно – управленческие расходы, показатели трудоёмкости.

12. Перечислить функции, выполняемые жилым зданием

- a. Престижные, социальные, эстетические, другие.
- b. Культурные, организационные, экономические.
- c. Безопасности, комфортности, технического обеспечения, специальные.
- d. Смешанные, инвестиционные, современные.

13. Особенности жилищно-гражданского строительства

- a. Массовость, однообразие, большой расход строительных материалов, учёт местных и национальных особенностей.
- b. Уникальность, является полигоном для опытного использования передовых технологий, строительных материалов и конструкций.
- c. Отдалённость объектов от баз стройиндустрии, большие транспортные расходы, рассредоточенность объектов строительства.
- d. Использование массивных и большепролётных строительных конструкций, большие транспортные расходы, большая материалоемкость.

14. Особенности промышленного строительства

- a. Отдалённость объектов от баз стройиндустрии, большие транспортные расходы, недостаточная квалификация кадров.
- b. Уникальность, массивность, использование массивных и большепролётных строительных конструкций, большой объём монолитных бетонных работ.
- c. Большое разнообразие зданий и сооружений, высокая эффективность объёмно – планировочных решений и строительных конструкций.
- d. Заглубленные и подземные сооружения, башенные сооружения, использование водонепроницаемого бетона и расширяющего цемента.

15. Особенности сельскохозяйственного строительства

- a. Массовость, однообразие, большой расход строительных материалов.
- b. Заглубленные и подземные сооружения, башенные сооружения.
- c. Отдалённость объектов от баз стройиндустрии, большие транспортные расходы, рассредоточенность объектов строительства.
- d. Большое разнообразие зданий и сооружений, высокая эффективность объёмно – планировочных решений и строительных конструкций.

16. Особенности энергетического строительства

- a. Большое разнообразие зданий и сооружений, высокая эффективность объёмно – планировочных решений и строительных конструкций.
- b. Заглубленные и подземные сооружения, башенные сооружения, большой объём работ по гидроизоляции строительных конструкций.
- c. Отдалённость объектов от баз стройиндустрии, большие транспортные расходы, низкая индустриальность строительства.
- d. Уникальность, массивность, использование массивных и большепролётных строительных конструкций, большой объём монолитных бетонных работ.

17. Особенности строительства сооружений водоотведения и водообеспечения

- a. Заглубленные и подземные сооружения, башенные сооружения, использование водонепроницаемого бетона и расширяющего цемента, большой объём работ по гидроизоляции строительных конструкций.
- b. передовых технологий, строительных материалов и конструкций.
- c. Отдалённость объектов от баз стройиндустрии, недостаточная квалификация кадров, большая материалоемкость, широкое использование местных строительных материалов.
- d. Уникальность, массивность, использование массивных и большепролётных строительных конструкций.

18. Какие структурные части зданий относятся к ограждающим?

- a. Полы, перегородки, двери, окна.
- b. Стены, перегородки, перекрытия, покрытия, кровли, окна, двери.
- c. Фундаменты, стены, столбы, перекрытия.
- d. Крыши, окна, двери, стены, столбы.

19. Типы воздействий на здания?

- a. силовые и несиловые
- b. механические
- c. снеговые
- d. ветровые

20. Сущность архитектуры:

- a. функция, композиция, конструкция
- b. отражение этапов мировой цивилизации
- c. украшение ландшафта
- d. гармония техники и искусства

21. Задача архитектуры:

- a. композиционное и конструктивное решение зданий и сооружений
- b. обеспечение функциональных требований создаваемой среды
- c. эксплуатация зданий и сооружений
- d. обеспечение здания инженерным оборудованием

Модуль 2

1. По назначению здания разделяются на:

- a. Гидротехнические
- b. Гражданские
- c. Сельскохозяйственные
- d. Промышленные

2. Всегда ли в промышленных зданиях устанавливают подкрановые балки?

- a. Всегда.
- b. Если применяют подвесные краны.
- c. Если применяют мостовые краны.
- d. Если применяют рельсовые конвейеры.

3. Всегда ли в промышленных зданиях устанавливают подстропильные конструкции?

- a. Если шаг средних меньше шага крайних колонн.
- b. Если применяют стропильные конструкции.
- c. Всегда.
- d. Если шаг средних больше шага крайних колонн.

4. Основным преимуществом металлических каркасов промзданий являются:

- a. Высокая ремонтпригодность
- b. Малая масса по сравнению с ж/б каркасами
- c. Простой монтаж
- d. Стойкость к агрессивным воздействиям

5. Предпосылками для выбора одноэтажных промышленных зданий служат:

- a. значительные нагрузки
- b. незначительные выделения производственных вредностей
- c. повышенная пожарная и взрывная опасность производства
- d. большое композиционное значение строящегося объекта в структуре застройки

6. В композиции интерьера одноэтажных промзданий сплошной застройки с укрупненной сеткой колонн главная роль принадлежит конструкции:

- a. Перегородок
- b. Колонн
- c. Покровов
- d. Стен

7. Основным преимуществом ж/б каркасов промзданий являются:

- a. Высокая долговечность
- b. Большая масса
- c. Огнестойкость
- d. Легкая реконструкция

8. Деревянные окна в промышленных зданиях используются при условиях внутри здания:

- a. Высокая температура
- b. Нормальная температура
- c. Агрессивная среда
- d. Нормальная влажность

9. 2-х этажные промздания по сравнению с одноэтажными имеют преимущество:

- a. Упрощение вопросов освещения и аэрации
- b. Меньшую площадь застройки
- c. Возможность зонирования по вертикали
- d. Меньшую площадь ограждающих конструкций

10. Промышленные одноэтажные здания пролетного типа отличаются от зданий ячейкового типа тем, что:

- a. имеют крупную квадратную сетку колонн
- b. технологический процесс в них направлен вдоль пролета
- c. шаг колонн в них ограничивается, в основном, размерами 6 и 12 метров
- d. высота всех пролётов в этих зданиях одинакова.

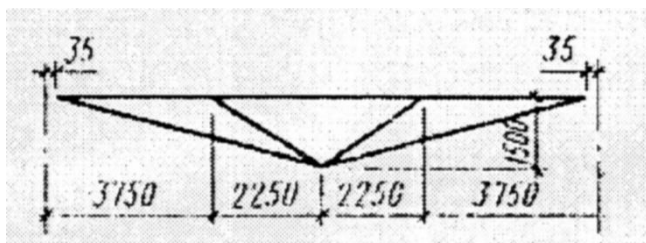
11. Подстропильные конструкции применяются в промышленных зданиях, если:

- a. В них больше 2-х пролетов
- b. Применены пространственные конструкции
- c. Если здание имеет перепад высот
- d. Шаг наружных колонн, чем внутренних

12. При повышенных нагрузках в многоэтажных промзданиях, предпочтение отдается каркасу:

- a. Связевому
- b. Рамно-связевому
- c. Рамному
- d. Неполному

13. Конструктивный элемент промздания:



- a. Металлическая связь
- b. Стропильная ферма
- c. Сквозной стальной прогон при шаге металлических ферм 12 м
- d. Подкрановая балка

14. Напольный вид производственного технологического транспорта:

- a. мостовые краны
- b. тали
- c. вагонетки
- d. платформы

15. Основные недостатки использования мостовых кранов в качестве внутрицехового транспорта в промзданиях:

- a. значительные габариты и масса
- b. сложная система передачи нагрузки на каркас
- c. ненадежность
- d. ограниченная по ширине пролета зона обслуживания

16. Подвесные краны по сравнению с мостовыми, имеют преимущество:

- a. Малый собственный вес
- b. Большая, чем у мостовых кранов зона обслуживания
- c. Малые габариты
- d. Малая грузоподъемность

Модуль 3

1. Постоянная нагрузка в здании:

- a. вес людей
- b. собственный вес конструкций
- c. снег
- d. сейсмические

2. Дайте определение понятию строительная климатология.

- a. Наука, изучающая условия формирования климата различных стран и регионов.
- b. Наука, изучающая климатические факторы, учитываемые при проектировании зданий и населённых пунктов.
- c. Наука об изменениях температуры, влажности и скорости движения воздушных масс.
- d. Это многолетний режим погоды, свойственный той или иной местности на земле.

3. Что такое колонна?

- a. Вертикальная несущая конструкция, у которой размеры поперечного сечения значительно меньше длины.
- b. Строительная конструкция, предназначенная для изоляции внутренних объёмов в здании от внешней среды или между собой.
- c. Металлический элемент, служащий для крепления металлической кровли к обрешётке.

d. Несущая конструкция покрытия в виде балки.

4. Перечислить типы колонн

- a. Стеновые, пристенные, средние, ствольные.
- b. Основные, второстепенные, дополнительные.
- c. Бесконсольные, с открытой консолью, с закрытой консолью, двухветвевые.
- d. Краевые, промежуточные, добавочные.

5. Как классифицируются перекрытия по положению в здании?

- a. Бетонные, каменные, деревянные, металлические, из местных строительных материалов.
- b. Подвальные, цокольные, междуэтажные, чердачные.
- c. Пустотные, плоские, ребристые.
- d. Надчердачные, этажные, надподвальные.

6. Какие бывают сборные железобетонные плиты перекрытия?

- a. Пустотные, плиты 2Т, плоские, ребристые.
- b. Каменные, экструзионные.
- c. ДСП, цементные, керамические, декоративные.
- d. Керамические, декоративные.

7. В каких конструкциях перекрытий рельс является несущим элементом?

- a. Ребристых.
- b. Каменных.
- c. Пустотных.
- d. Плоских.

8. Конструкция балочных перекрытий в малоэтажных зданиях выполняются по:

- a. Деревянными фермам
- b. Металлическим балкам
- c. Деревянными балкам
- d. Металлическим фермам

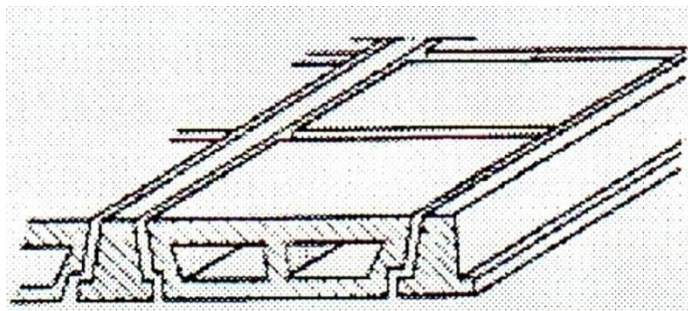
9. В домах перекрестно-стеновой системы с малым шагом стен следует применять тип панелей перекрытий:

- a. Ребристые
- b. Плиты «ТТ»
- c. Многопустотные
- d. Сплошного сечения

10. Перекрытия в зданиях с ж/б каркасом чаще выполняются:

- a. По деревянным балкам с накатом
- b. Из многопустотных плит
- c. Из ребристых плит
- d. По металлическим балкам с накатом

11. Конструктивное решение перекрытий в малоэтажных зданиях:



- a. С деревянным накатом
- b. По железобетонным балкам
- c. Из многопустотных плит
- d. Из мелкоразмерных элементов

12. Плиты перекрытия, работающие «на пролет»:

- a. КЖС
- b. Многопустотные
- c. Сплошного сечения
- d. Ребристые

13. Что такое полы?

- a. Поверхности, характеризующиеся размером неровностей на определённой длине.
- b. Многослойная конструкция по грунту или перекрытию, необходимая для удобства перемещения в помещениях здания.
- c. Плоскость, имеющая заданную кривую поверхность.
- d. Плоская геометрически неизменяемая решётчатая стержневая система.

14. Что служит основанием при устройстве пола по перекрытию?

- a. Грунт.
- b. Подстилающий слой, распределяющий нагрузку на основание.
- c. Перекрытие.
- d. Балки.

15. В цехах с незначительными силовыми воздействиями на пол используются типы полов:

- a. Цементно-песчаные
- b. Фибробетонные
- c. Асфальтобетонные
- d. Брусчатые

16. В цехах с агрессивными средами используются типы полов:

- a. цементно-песчаные
- b. фибробетонные
- c. полимерные мастичные
- d. керамические

17. В цехах со значительными силовыми воздействиями на пол и высокими температурами используются типы полов:

- a. Клинкерные
- b. Фибробетонные
- c. Керамические
- d. Ксилолитовые

18. Что такое кровля?

- a. Верхняя часть здания, защищающая его от атмосферных воздействий.
- b. Плоские плиты покрытия или перекрытия, уложенные по балкам.
- c. Горизонтальная конструкция, состоящая из несущих и ограждающих элементов, расположенных в уровне крыши.
- d. Верхний слой покрытия.

19. Как классифицируется кровля по виду материала?

- a. Многослойная, слоистая, листовая, кирпичная.
- b. Однослойная, двухслойная, трехслойная, монолитная, сборная.
- c. Рулонная, безрулонная, из асбестоцементных листов, стальная, мастичная, деревянная, из местных строительных материалов.
- d. Плоская, скатная.

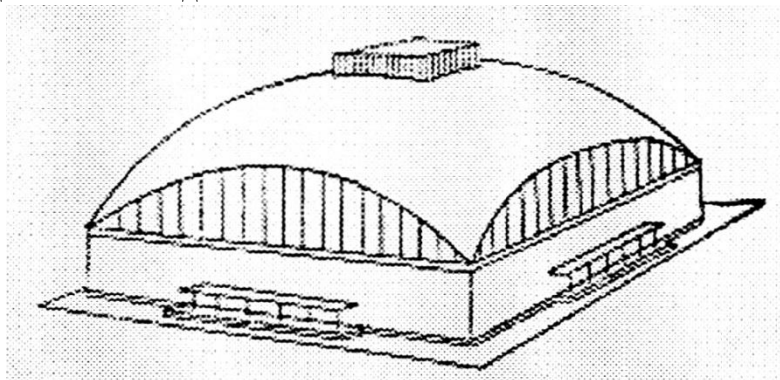
20. Под какую кровлю необходимо устройство сплошного основания?

- a. Из асбестоцементных листов.
- b. Стальную.
- c. Рулонную.
- d. Мастичную.

21. Что такое пространственные покрытия?

- a. Верхний водонепроницаемый слой крыши, выполненный из различных материалов.
- b. Горизонтальная балка, являющаяся опорой панелей междуэтажного перекрытия или покрытия.
- c. Объёмные тонкостенные конструкции, перекрывающие большие пролёты без промежуточных опор и сочетающие в себе несущие и ограждающие функции.
- d. Плоское покрытие (обычно жилого здания), состоящее из несущей плиты, пароизоляции, утеплителя, гидроизоляционного слоя.

22. Покрытие общественного здания:



- a. Оболочка одинарной кривизны
- b. Пространственное
- c. Оболочка двойной положительной кривизны
- d. Оболочка двойной отрицательной кривизны

7.3.3 Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинг контроль

- 1. Архитектура и исторические вехи ее развития.
- 2. Унификация, типизация и стандартизация в строительстве.

3. Модульная координация размеров в строительстве (МКРС).
4. Размеры объемно-планировочных решений и конструктивных элементов зданий, устанавливаемые МКРС.
5. Основные правила привязки несущих конструкций к модульным разбивочным осям.
6. Проект как основа создания строительного объекта. Состав проекта.
7. Исходные данные для разработки проекта; этапы проектирования.
8. Функциональные основы проектирования (антропометрия, эргономика и технология процессов), как основа назначения основных габаритов здания и его помещений.
9. Антропометрия, эргономика и технология процессов, как основа обеспечения удобных функциональных связей между помещениями и выбора объемно-планировочного решения здания.
10. Виды архитектурных композиций.
11. Композиционные средства и их выбор.
12. Тектоника, как эстетическая интерпретация конструктивного решения проекта.
13. Классификация конструктивных элементов здания.
14. Несущий остов зданий, элементы его образующие.

2-ой рейтинг контроль

1. Конструктивные системы и схемы зданий.
2. Конструктивные системы при стеновом несущем остове – бескаркасные здания.
3. Конструктивные системы при каркасном несущем остове – каркасные здания.
4. Конструктивные системы при комбинированном несущем остове.
5. Основные конструктивные элементы зданий и их назначение.
6. Задачи и методы строительной теплотехники.
7. Климатические показатели, учитываемые при проектировании ограждающих конструкций.
8. Основные теплотехнические требования к ограждающим конструкциям зданий.
9. Строительная акустика.
10. Строительная светотехника.
11. Звукоизоляция.
12. Понятие освещенности. Солнцезащита.
13. Элементы объемно-планировочной структуры зданий.
14. Классификация зданий.
15. Функциональные, технологические, противопожарные, экономические, эстетические требования к зданиям.
16. Капитальность зданий.
17. Класс зданий.
18. Нагрузки и воздействия.
19. Постоянные и временные воздействия, статические и динамические.
20. Сосредоточенные и равномерно распределенные, горизонтальные и вертикальные.

3-ий рейтинг контроль

1. Землетрясение, оценка их силы в баллах.
2. Сейсмическое районирование территории Российской Федерации.
3. Понятие расчетной сейсмичности.
4. Сейсмостойкость зданий.
5. Вечномерзлые грунты, их свойства и места распространения.
6. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений зданий на вечномерзлых грунтах.
7. Методы строительства на вечномерзлых грунтах.
8. Типы просадочных грунтов, их свойства и область распространения.
9. Основные строительные и конструктивные решения при возведении зданий на просадочных грунтах.
10. Физическая, моральная и технологическая долговечность.

11. Физический износ и моральное старение.
12. Влияние силового воздействия нагрузок на долговечность и износ зданий.
13. Агрессивное влияние окружающей среды на долговечность и износ зданий.
14. Воздействие грунтовой воды.
15. Воздействие отрицательной температуры.
16. Воздействие технологических процессов.
17. Совместный учет физического износа и морального старения зданий.
18. Проблемы модернизации реконструкции и перепрофилирования.
19. Методы модернизации реконструкции и перепрофилирования.
20. Социальные, функциональные, конструктивные, композиционные задачи для реконструкции зданий.
21. Основные конструктивные решения, используемые при реконструкции гражданских зданий.
22. Основные направления реконструкции в современном промышленном строительстве.

7.3.4 Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Сущность архитектуры и ее развитие.
2. Основы архитектурно-строительного проектирования.
3. Индустриализация, типизация, унификация, единая модульная система.
4. Требования, предъявляемые к жилым зданиям.
5. Классификация жилых зданий.
6. Градостроительные требования к застройке и размещению жилых зданий и благоустройству территорий.
7. Стадии разработки проекта. Типовой проект. Вариантный метод оптимального проектирования.
8. Гражданские здания и их комплексы.
9. Производственные здания и их комплексы.
10. Каковы конструктивные решения фундаментов промышленных зданий?
11. Каково конструктивное решение основных железобетонных элементов несущего остова одноэтажного промышленного здания?
12. Объясните конструктивное решение основных железобетонных элементов несущего остова многоэтажного промышленного здания?
13. Каково конструктивное решение основных элементов стального каркаса одноэтажного промышленного здания?
14. Перечислите основные типы стен промышленных зданий.
15. Каковы конструктивные решения покрытий и фонарей промышленных зданий?
16. Перечислите основные виды полов промышленных зданий и требования к ним.
17. Типы сельскохозяйственных производственных зданий.
18. Конструктивные решения различных типов сельскохозяйственных зданий.
19. Основы и приемы архитектурной композиции.
20. Средства архитектурной композиции: ритм и метр; симметрия и асимметрия; пропорции; нюанс и контрастность; масштаб и масштабность; цвет и фактура; освещение прямое и рассеянное; тенеобразование.
21. Конструктивные элементы зданий.
22. Основания и конструкции фундаментов для зданий из мелкогазобетонных элементов.
23. Наружные несущие и ограждающие стены и внутренние стены. Конструктивные решения.
24. Отдельные опоры и перегородки.
25. Конструктивные решения перекрытия: по деревянным, металлическим, ж/б балкам.
26. Перекрытия из крупногабаритных элементов (многопролетных, сплошных).
27. Перекрытия – монолитные и сборно-монолитные.
28. Определение, назначения и конструктивные решения балконов, лоджий, эркеров.

29. Назначение лестниц. Расчет лестниц.
30. Лестницы из мелкоразмерных и крупноразмерных элементов.
31. Чердачные крыши. Построение формы крыш.
32. Системы водоотвода с крыш.
33. Стропильная система крыши. Наклонные и висячие стропила.
34. Цель расчета строительных конструкций?
35. Расчетная стоимость конструкций?
36. Расчет конструкций по 1-ой группе предельных состояний.
37. Расчет конструкций по 2-ой группе предельных состояний.
38. Что такое расчетное сопротивление материала, что такое расчетная нагрузка?
39. Где устанавливается рабочая арматура в изгибаемых железобетонных элементах?
40. Назовите достоинства клееных деревянных конструкций.
41. Что такое ферма? В чем принцип работы фермы? Ее преимущества перед балочными конструкциями.
42. Что такое арка? Принцип работы арки и область применения.
43. Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования.
44. Задачи и методы строительной климатологии.
45. Понятия об основных параметрах микроклимата помещений.
46. Передача тепла (теплопроводность, конвекция, излучение) через ограждающие конструкции.
47. Теплопередача при стационарном (установившемся) тепловом потоке.
48. Теплопередача при неустановившемся тепловом потоке.
49. Воздухопроницаемость ограждающих конструкций. Коэффициент воздухопроницаемости.
50. Ветровой напор. Тепловой напор.
51. Абсолютная и относительная влажность воздуха в помещении.
52. Парциальное давление. Максимальная упругость водяного пара. Точка росы.
53. Объемно-планировочные и композиционные решения жилых зданий из мелко-размерных элементов.
54. Композиция внутреннего пространства.
55. Композиция внешнего объема.
56. Дать объемно-планировочные решения (в виде эскизов одно или двух этажных блокированных жилых домов, а также жилых домов с мансардой).
57. Особенности конструктивного решения жилых зданий на просадочных грунтах.
58. Воздействие сейсмики на здания.
59. Перечислите основные планировочные мероприятия по обеспечению сейсмоустойчивости здания.
60. Каковы основные конструктивные мероприятия по обеспечению сейсмостойкости здания?
61. Особенности объемно-планировочного решения зданий на вечномерзлых грунтах.
62. Особенности конструктивного решения зданий на вечномерзлых грунтах.
63. Характерные архитектурно-конструктивные решения в жарко-сухом и жарко-влажном климате.
64. Характерные планировочные решения в жарко-сухом и жарко-влажном климате.
65. Каковы особенности конструирования крупнопанельных зданий?
66. Каковы особенности конструирования крупноблочных зданий?
67. Каковы конструктивные решения перекрытий различных зданий?
68. Приведите основные конструктивные решения системы промышленных зданий.
69. Перечислите мероприятия, обеспечивающие общую устойчивость промышленного здания.
70. Что такое деформационные швы и их устройство?
71. Проблемы модернизации и перепрофилирования исторической застройки городов.
72. Методы модернизации и перепрофилирования исторической застройки городов.
73. Перечислите основные задачи реконструкции здания.

74. Перечислите архитектурно-строительные ситуации, решаемые при реконструкции промышленных зданий.
75. Учет социальных демографических, природно-климатических и др. факторов при выборе планировочных структур жилых районов.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятия и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах институтов (факультетов) и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М., Шарпенко В.Г., Балакина А.Е.. Архитектура. – М.: издательство АСВ, 2012 – 464с. режим доступа: <http://biblioclub.ru>
2. Маклакова Т.Г., Нанасова с.М. Конструкции гражданских зданий, Учебн. пособие для вузов. – М.:АСВ, 2008. режим доступа: <http://biblioclub.ru>

Дополнительная литература:

3. Захаров А.В., Маклакова Т.Г., Ильящев А.С., и др. Архитектура гражданских и промышленных зданий: Гражданские здания. Учебник для вузов. М.: СИ, 1993. – 509 с. режим доступа: <http://biblioclub.ru>
4. Соловьев А.К. и др. Основы архитектурно-строительного проектирования:учебник для академического бакалавриата. Москва: «Юрайт», 2016. – 458 с. режим доступа: <http://biblioclub.ru>
5. Казбек-Казиев З.А. Архитектурные конструкции: учеб. для вузов. /З.А. Казбек-Казиев [и др.]. – М.: «Архитектура-С», 2006. – 344 с., ил.
6. Зайцев Ю.В., Хохлова Л.П., Шубин Л.Ф. Основы архитектуры и строительные конструкции: Учебник для вузов. Под ред. Ю.В. Зайцева. М.: ВШ, 1989. – 391 с.
7. Рощина С. И., Лукин М. В., Лисятников М. С., Тимахова Н. С. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2016. – 232 С. режим доступа: <http://biblioclub.ru>
8. Асанов, М.К. Методическое пособие по выполнению курсового проекта по архитектуре. – Нальчик: КБГСХА, 2011. – 73с.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- ЭБС «Издательства Лань»
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».

Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**
ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
- **Гарант**
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь лекций, практических и семинарских занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это Вами. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, Вам всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Вы можете дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Ваша самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;

- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- выполнения выпускных квалификационных работ и др.
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.).

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является выполнение курсовой работы. Каждый студент очной формы обучения на первых занятиях получает индивидуальное задание по выполнению курсовой работы. Преподаватель на том же занятии знакомит студентов с методическими указаниями по их выполнению и назначает дни консультаций. К каждой теме курсовой работы рекомендуется примерный перечень вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения курсовой работы. Чтобы полнее раскрыть тему, студенту следует выявить дополнительные источники и материалы. При написании курсовой работы необходимо ознакомиться с публикациями по теме, опубликованными в журналах.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

Готовые работы регистрируются на кафедре, после чего они проверяются на правильность выполнения руководителем, который допускает (не допускает) автора к публичной защите.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Основы архитектурно-строительного проектирования» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается экзаменом.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

- AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н
- Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26EC-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Архитектура и градостроительство	www.mosarcinform.ru
Весь строительный интернет	www.smu.ru
Информационно-справочная система АРХИТЕКТОР	www.architector.ru
Информационно-строительный портал «СТРОЙ ИНФОРМ»	www.buildinform.ru
Информационная система по строительству	www.know-house.ru
Информационно-справочный портал по строительству, ремонту и недвижимости	www.stromtrading.ru
Информационно-поисковая система строителя	www.stroit.ru
Информационно-строительный портал	www.stroyportal.ru
Кодекс (ГОСТ, СНиП, Законодательство)	www.kodeksoft.ru
Российский строительный каталог	www.realesmedia.ru
Сайт ГИС-Ассоциации	http://gisa.ru
Академия САПР и ГИС	http://www.cadacademy.ru
Справочно-правовая система ГАРАНТ	http://www.garant.ru
Консультант Плюс	http://www.consultant.ru
Международный учебно-методический портал	http://www.twirpx.com
Дом электронных книг	http://www.dom-eknig.ru
Мир книг	http://www.mirknig.com
Российский образовательный портал	http://www.edu.ru

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории (№231) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, компьютер
2	Практические занятия	Учебная аудитория (№324) (компьютерный класс с выходом в Интернет)	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, компьютер
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (№324) (компьютерный класс с выходом в Интернет) для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет