

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

**Институт архитектуры, строительства и дизайна**

**Кафедра архитектурного проектирования, дизайна и ДПИ**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель образовательной программы

 Т.А. Хежев

« 30 » 05 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ИАСиД



Т.А. Хежев

« 30 » 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Направление подготовки  
08.03.01 Строительство

Профиль: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация (степень) выпускника  
бакалавр

Форма обучения  
Очная

**Нальчик 2023**

Рабочая программа дисциплины **«Архитектура зданий и сооружений»** / составители: Х.М. Гукетлов \_\_\_\_\_, В.Х. Хуранов \_\_\_\_\_ – Нальчик: КБГУ, 2023. - 44 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины студентам очной формы обучения по направлению 08.03.01 Строительство в 4 и 5 семестре 2 и 3 курсах очной формы обучения.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 31 мая 2017 г. № 481.

## Содержание

	с.
1 Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	5
4 Содержание и структура дисциплины (модуля).....	6
4.1 Содержание разделов дисциплины (модуля).....	6
4.2 Структура дисциплины (модуля) .....	10
4.3 Курсовой проект .....	17
5 Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	19
6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности.....	32
7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	33
8 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	42
Лист изменений в рабочей программе дисциплины .....	44

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

### **Целью дисциплины является**

Получение знаний, умений и навыков студентами в области проектирования гражданских и промышленных зданий (принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий с учетом их функционального назначения, применения прогрессивных конструкций).

### **Задачи дисциплины:**

- научить студентов проектировать гражданские и промышленные здания, их несущие и ограждающие конструкции с учетом функционально-технологических, технических, экологических и архитектурно-художественных требований; пользоваться самостоятельно нормативно-технической документацией и специальной технической литературой по проектированию и возведению зданий и сооружений; качественно оформлять технические решения на чертежах; решать задачи в области совершенствования архитектурно-строительного комплекса на основе научных исследований и внедрения достижений научно-технического прогресса, применения САПР.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Архитектура зданий и сооружений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство в 4 и 5 семестрах очной формы обучения.

Для изучения дисциплины «Архитектура зданий и сооружений» необходим ряд требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студентов.

Студент должен:

### **Знать:**

- основные понятия, аксиомы и наиболее важные соотношения и формулы геометрии, математики, тригонометрии и физики;
- правила построения строительного чертежа.

### **Уметь:**

- выполнять архитектурно-строительные чертежи;

### **Владеть:**

- навыками использования компьютерных технологий, в том числе САПР при разработке проектов зданий.

Дисциплина «Архитектура зданий и сооружений» является предшествующей для дисциплин: «Железобетонные конструкции», «Металлические конструкции», «Деревянные конструкции» и других профильных дисциплин.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения (ПКС-2);

В результате освоения дисциплины студент должен:

• **Знать:**

- основные научно-технические проблемы и перспективы развития архитектурно-строительного проектирования;
- методы системного анализа при решении научно-технических, организационно-технических задач в области проектирования промышленных и гражданского зданий;
- физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования;
- принципы объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений зданий и сооружений;
- основы унификации, типизации и стандартизации;
- эффективные проектные решения, отвечающие требованиям перспективного развития отрасли, в том числе с использованием САПР;
- возможные положительные и отрицательные социальные, экономические, экологические и технические последствия принимаемых решений;
- методы разработки технических заданий на новое строительство, расширение и реконструкцию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений, с учетом экологической чистоты строительных объектов, уровня механизации и автоматизации производства и требований безопасности жизнедеятельности;

• **Уметь:**

- анализировать и давать оценки проектным решениям;
- разрабатывать проектную документацию на объекты гражданского и промышленного строительства;
- пользоваться специальными программными продуктами по архитектурному проектированию.

• **Владеть:**

- методами использования математических моделей, элементов прикладного математического обеспечения САПР в решении проектно-конструкторских задач;
- способами оформления технических решений на чертежах.
- средствами архитектурной композиции.

## 4 Содержание и структура дисциплины (модуля)

### 4.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Таблица 1. Содержание дисциплины (модуля)

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4	5
1	Основы проектирования многоэтажных жилых зданий	Элементы градостроительства. Функциональное зонирование территории. Организация пешеходного и транспортного движения.	ПКС-2,	ДЗ, РК, Т, Л, КП, К
2	Объемно-планировочные решения многоэтажных жилых зданий	Объемно-планировочные решения многоэтажных и специализированных жилых зданий. Встроенные и встроенно-пристроенные к жилым домам помещения торговли и обслуживания. Влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные решения многоэтажных жилых зданий. Перспективные типы многоэтажных жилых домов. Блок-секционный принцип проектирования жилых домов. Шумозащищенные жилые дома.	ПКС-2	ДЗ, РК, Т, КП, К
3	Конструкции многоэтажных жилых зданий	Конструктивные и строительные системы, конструктивные схемы. Классификации конструктивных и строительных систем. Классификация конструктивных схем. Конструкции зданий со стенами из мелкогазобетонных элементов, крупных блоков, крупных панелей. Классификация и конструктивные решения: фундаментов; стен; перекрытий и крыш. Светопрозрачные и наружные ограждающие конструкции. Балконы, лоджии, веранды, эркеры. Лестницы, перегородки.	ПКС-2	ДЗ, РК, Т, КП, К
4	Основы проектирования общественных зданий	Физико-технические основы проектирования общественных зданий. Пространственная акустика зала. Влияние формы, объема зала и материала ограждающих поверхностей на акустику зала. Определение времени реверберации зала. Защита от шума городской за-	ПКС-2	ДЗ, РК, Т, КП, К

		стройки. Естественное освещение гражданских зданий, инсоляция и солнцезащита. Характер изменения значений коэффициента естественной освещенности в зависимости от вида и расположения оконных проемов и фонарей. Обеспечение беспрепятственной видимости и полноценного зрительного восприятия в залах. Расчет последовательного подъема рядов зрительских мест.		
5	Объемно-планировочные решения общественных зданий	Общественные здания массового типа и уникальные. Функциональные основы проектирования общественных зданий. Объемно-планировочные и композиционные решения. Ступени обслуживания.	ПКС-2	ДЗ, РК, Т, КП, К
6	Конструкции общественных зданий	Конструктивные и строительные системы, конструктивные схемы. Классификации конструктивных и строительных систем. Классификация конструктивных схем. Конструкции зданий со стенами из мелкоразмерных элементов, крупных блоков, крупных панелей. Классификация и конструктивные решения: фундаментов; стен; перекрытий и крыш. Светопрозрачные и наружные ограждающие конструкции. . Конструкции большепролетных покрытий зальных помещений общественных зданий. Объемно-блочные здания: конструктивные схемы и типы объемных блоков, их конструкции. Монолитные и сборно-монолитные здания. Специальные конструкции общественных зданий: подвесные потолки, трансформирующиеся перегородки, балконы и трибуны для зрителей, звукопоглощающие и звукоотражающие элементы.	ПКС-2	ДЗ, РК, Т, КП, К
7	Основы проектирования промышленных зда-	Основные этапы промышленного строительства. Современные особенности промышленного строительства в России. Размещение	ПКС-2	ДЗ, РК, Т, КП, ЛР, К

	ний	промышленных предприятий в застройке городов. Градообразующая роль промышленных зданий и их комплексов. Учет требований экологии. Генеральные планы промышленных предприятий. Зонирование, блокирование, разделение людских и транспортных потоков, учет местных градостроительных и природно-климатических условий. Техно-экономическая оценка генерального плана. Обеспечение комфортного температурно-влажностного и воздушного режима. Схемы аэрации однопролетных и многопролетных промзданий. Методы снижения уровня производственного шума и вибраций.		
8	Объемно-планировочные решения промышленных зданий	Функционально-технологическая схема производственного процесса – основа объемно-планировочного решения промышленного здания. Объемно-планировочный и планировочный элементы зданий; температурные блоки; осадочные швы.; УТС; УТП; унифицированные объемно- планировочные параметры зданий. Привязка несущих конструкций к разбивочным осям: (для одноэтажных и многоэтажных зданий) Объемно-планировочные решения промышленных зданий (одноэтажных; многоэтажных; двух – трехэтажных промзданий с частой сеткой колонн нижних этажей и большепролетным верхним этажом; смешанной этажности).	ПКС-2	ДЗ, РК, Т, КП, ЛР, К
9	Конструктивные решения промышленных зданий	Общие требования, предъявляемые к конструктивным элементам промзданий. Структура каркаса одноэтажного здания пролетного типа. Обеспечение жесткости каркаса. Конструктивные решения одноэтажных промзданий из железобетона: фундаменты; фундаментные балки; обвязочные балки; несущие и фахверковые колонны; несущие конструкции покрытий; связи. Оценка технико-экономических, архитектурно-	ПКС-2	ДЗ, РК, Т, КП, ЛР, К

		<p>художественных и эксплуатационных качеств железобетонных конструкций.</p> <p>Проектирование ограждающих конструкций промзданий. Схема нагрузок и воздействий на ограждающие конструкции. Требования, предъявляемые к ограждающим конструкциям. Стены промышленных зданий. Классификация стен по характеру статической работы, конструкциям, материалу. Детали крепления элементов навесных и самонесущих стен к каркасу. Методы повышения эстетических, изоляционных, прочностных характеристик стен промышленных зданий. Покрытия промышленных зданий. Конструктивные решения и организация водостока. Правила размещения водоприемных воронок на покрытии: Детали устройства деформационных швов, сопряжений покрытий и стен. Окна и фонари промышленных зданий. Классификация окон и фонарей. Несущие и ограждающие конструкции фонарей. Полы промышленных зданий. Требования, предъявляемые к полам в соответствии с нагрузками и воздействиями на них. Основные конструктивные элементы полов в одноэтажных и многоэтажных зданиях.</p> <p>Перегородки и прочие конструкции промышленных зданий. Конструктивные решения перегородок. Входные ворота и двери в промзданиях, технологические площадки, этажерки, фундаменты под оборудование.</p>		
10	Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий	Вспомогательные и административно-бытовые здания и помещения, их классификация, расчет состава санитарно-бытового оборудования и помещений, объемно-планировочные и конструктивные решения.	ПКС-2	ДЗ, РК, Т, КП, ЛР, К

В графе 5 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), домашнего задания (ДЗ) коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т) и т.д.

## 4.2 Структура дисциплины

Таблица 2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов)

### Очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	4 семестр	5 семестр	Всего
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	<b>216</b>
<b>Аудиторная работа:</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>90</b>
<i>Лекции (Л)</i>	15	30	45
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	15	—	30
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	15	15	30
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>90</b>
Курсовой проект (КП)	10	32	42
Самостоятельное изучение разделов	8	40	48
<b>Подготовка и прохождение промежуточной аттестации</b>	<b>9</b>	<b>27</b>	<b>36</b>
<b>Вид итогового контроля</b>	Диф. зачет	экзамен	Диф.зачет, экзамен

Таблица 3. Лекционные занятия

### Очная форма обучения

#### 4 семестр

№ п/п	Тема
1	Основы проектирования многоэтажных жилых зданий
2	Объемно-планировочные решения многоэтажных жилых зданий
3	Конструкции многоэтажных жилых зданий
4	Основы проектирования общественных зданий
5	Объемно-планировочные решения общественных зданий
6	Конструкции общественных зданий

**5 семестр**

№ п/п	Тема
1	Основы проектирования промышленных зданий
2	Объемно-планировочные решения промышленных зданий
3	Конструктивные решения промышленных зданий
4	Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий

Таблица 4. Лабораторные работы

**Очная форма обучения****5 семестр**

№ п/п	Тема
1	Измерение коэффициента тепловой радиации остекления.
2	Определение коэффициента светопропускания одинарного и двойного остекления.
3	Определение коэффициента светотражения поверхностей в натурных условиях.
4	Исследование теплотехнических качеств наружных ограждающих конструкций с использованием персонального компьютера.
5	Исследование на модели естественного освещения помещений с изменяющимися геометрическими параметрами светопроема.
6	Измерение коэффициента естественного освещения в натурных условиях.

Таблица 5. Практические занятия

**Очная форма обучения****4 семестр**

№ п/п	Тема
1	Схемы типобразующих планировочных элементов полносборных многоэтажных массовых и специализированных жилых зданий (квартиры, жилые ячейки общежитий, гостиниц и пр.)
2	Компоновка объемно-планировочных схем многоэтажных массовых и специализированных зданий.
3	Схемы типобразующих планировочных фрагментов массовых общественных зданий (административных, учебно-воспитательных и пр.). Принципы и схемы компоновки объемно-планировочных решений массовых общественных зданий.
4	Принципы и схемы компоновки объемной формы и фасадов полносборных многоэтажных и жилых зданий.

№ п/п	Тема
5	Принципы и схемы компоновки объемной формы и фасадов полносборных массовых общественных зданий.
6	Разработка полносборных конструкций нулевого цикла гражданских зданий.
7	Конструирование полносборных наружных стен с проработкой деталей устройства связей, стыков и установки светопрозрачного заполнения проемов.
8	Конструирование полносборных элементов зданий, сопряженных с наружными стенами, балконов, лоджий, эркеров и др.
9	Конструирование полносборных междуэтажных перекрытий и расчет их звукоизоляции по воздушному и ударному шуму.
10	Конструирование сборных железобетонных крыш многоэтажных зданий.
11	Конструирование основных сопряжений ограждающих конструкций каркасно-панельных зданий.
12	Детальное конструирование наружной стены панельного и каркасно-панельного здания от подошвы фундамента до парапета (в плоскости вертикального разреза).
13	Компоновка несущего остова сборно-монолитных зданий во взаимосвязи с типом технологического оборудования.
14	Конструирование наружных ограждающих конструкций сборно-монолитных зданий.

### 5 семестр

№ п/п	Тема
1	Расчет естественного освещения производственного здания (при боковом естественном освещении).
2	Правила привязки конструктивных элементов к разбивочным осям.
3	Выбор типов колонн и построение планов многопролетного одноэтажного здания с показом привязок колонн к разбивочным осям.
4	Выбор подкрановых балок, покрытия, плит покрытия и построение продольных и поперечных разрезов одноэтажных многопролетных зданий.
5	Построение схемы покрытия одноэтажного производственного здания, узлы сопряжений.
6	Выбор типов и размеров фундаментов. Построение планов фундаментов.

7	Построение вертикальных разрезов стен из крупных панелей и листовых материалов. Проработка основных узлов сопряжений стен с примыкающими конструкциями и фасадов производственных зданий.
8	Разработка конструкций производственных зданий.
9	Изучение конструктивных решений различных типов фонарей.
10	Построение планов и разрезов многоэтажных зданий.
11	Построение планов кровли многопролетного здания с размещением фонарей и водоприемных воронок, узлы сопряжений.
12	Расчет состава санитарно-бытового оборудования и выбор планировочных схем гардеробно-душевых блоков.
13	Построение фрагмента генерального плана промышленного предприятия с проработкой основных правил зонирования территорий.

Таблица 6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины  
**Очная форма обучения**  
4 семестр

№ п/п	Тема
1	Организация пешеходного и транспортного движения.
2	Блок- секционный принцип проектирования жилых домов.
3	Светопрозрачные и наружные ограждающие конструкции.
4	Характер изменения значений коэффициента естественной освещенности в зависимости от вида и расположения оконных проемов и фонарей.
5	Функциональные основы проектирования общественных зданий.
6	Объемно-блочные здания: конструктивные схемы и типы объемных блоков,

5 семестр

№ п/п	Тема
1	Методы снижения уровня производственного шума и вибраций.
2	Привязка несущих конструкций к разбивочным осям: (для одноэтажных и многоэтажных зданий).
3	Перегородки и прочие конструкции промышленных зданий.
4	Расчет состава санитарно-бытового оборудования и помещений административно-бытовых зданий.

### 4.3 Курсовой проект

АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЫЙ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ №1  
(в 4-й семестре очной формы обучения и на 3 курсе заочной формы обучения).

Проект многоэтажного жилого или общественного здания из крупноразмерных элементов.

Состав графической части проекта:

1. Схема генерального плана участка в масштабе 1:2000.
2. Планы этажей (первого и одного из верхних) в масштабе 1:100 (1:200).
3. Разрезы здания (1-2) в масштабе 1:100.
4. Фасад здания со стороны главного входа (в штриховой графике тушью) в масштабе 1:100.
5. Схемы расположения фундаментов, междуэтажных перекрытий, покрытия и кровли в масштабе 1:200.
6. Вертикальный разрез наружной стены. Конструктивные детали отдельных узлов здания (4-5 деталей) в масштабе не менее 1:20.

Содержание пояснительной записки:

1. Оглавление.
2. Краткое содержание задания и функционального процесса.
3. Решение генплана.
4. Объемно-планировочное решение здания.
5. Композиционное решение внешнего объема здания.
6. Обоснование и характеристика принятых конструктивных решений здания.
7. Наружная отделка.
8. Внутренняя отделка.
9. Санитарно-техническое и инженерное оборудование здания.
10. Теплотехнический расчет наружного ограждения.
11. Расчет звукоизоляции перегородки. (Расчет времени реверберации для аудиторий и зальных помещений общественных зданий).
12. Литература.

АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЫЙ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ №2  
(в 6-й семестре очной формы обучения и на 4 курсе заочной формы обучения).

Проект промышленного здания из крупноразмерных элементов.

Состав графической части проекта:

1. План производственного здания в масштабе 1:200 или 1:400 (для многоэтажного здания – план первого и одного из верхних этажей).
2. Поперечный и продольный разрез производственного здания в масштабе 1:100 или 1:200.
3. Вертикальный разрез наружной стены в масштабе 1:10 или 1:20.
4. Три-четыре узла в масштабе 1:10.
5. Поэтажные планы административно-бытового здания в масштабе 1:100 или 1:200.

6. План фундаментов производственного здания в масштабе 1:200 или 1:400.
7. План кровли производственного здания в масштабе 1:500.
8. Фасады производственного и вспомогательного зданий в масштабе 1:100 или 1:200.
9. Фрагмент генерального плана в масштабе 1:1000 или 1:2000.

Содержание пояснительной записки:

1. Оглавление.
2. Краткое содержание задания.
3. Описание технологического процесса.
4. Решение генерального плана.
5. Объемно-планировочное решение производственного здания.
6. Конструктивное решение производственного здания.
7. Объемно-планировочное решение административно-бытового здания.
8. Расчет площади и оборудования административно-бытовых помещений.
9. Теплотехнический расчет конструкции покрытия.
10. Расчет естественного освещения производственного здания.
11. Техничко-экономические показатели.
12. Литература.

## **5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются *текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация*.

### **5.1. Текущий контроль и промежуточная аттестация.**

*Цель текущего контроля* – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине

*Текущий контроль* успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «Архитектура зданий» и включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, выполнение заданий на практическом занятии, лабораторных работ с защитой в установленный срок, курсовое проектирование..

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания

*Промежуточная аттестация* предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины. Осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений» в виде проведения экзамена. *Целью промежуточных аттестаций* по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Промежуточная аттестация может проводиться в устной, письменной форме, и в форме тестирования. На промежуточную аттестацию отводится до 30 баллов.

### **5.2 Фонд оценочных средств для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

## **5.2.1 Вопросы к коллоквиумам (контролируемые компетенции , ПКС-2 в 4-й семестре очной формы обучения**

### **Коллоквиум № 1**

1. Элементы градостроительства. Функциональное зонирование территории. Организация пешеходного и транспортного движения.
2. Объемно-планировочные решения многоэтажных и специализированных жилых зданий. Встроенные и встроенно-пристроенные к жилым домам помещения торговли и обслуживания.
3. Влияние градостроительных и климатических факторов на объемно-планировочные решения многоэтажных жилых зданий.
4. Перспективные типы многоэтажных жилых домов.
5. Блок- секционный принцип проектирования жилых домов. Шумозащищенные жилые дома.
6. Конструктивные и строительные системы, конструктивные схемы. Классификации конструктивных и строительных систем. Классификация конструктивных схем.
7. Классификация и конструктивные решения: фундаментов; стен; перекрытий и крыш. Светопрозрачные и наружные ограждающие конструкции. Балконы, лоджии, веранды, эркеры. Лестницы, перегородки.
8. Основные противопожарные требования к многоэтажным зданиям.

### **Коллоквиум № 2**

1. Классификация общественных зданий и сооружений.
2. Общественные здания массового типа и уникальные. Функциональные основы проектирования общественных зданий. Объемно-планировочные и композиционные решения. Ступени обслуживания
3. Входные узлы и горизонтальные коммуникации общественных зданий (входной тамбур, вестибюль, гардероб, коридоры).
4. Обеспечение беспрепятственной видимости и полноценного зрительного восприятия в залах. Расчет последовательного подъема рядов зрительских мест.
5. Естественное освещение гражданских зданий, инсоляция и солнцезащита

### **Коллоквиум № 3**

1. Система озелененных и рекреационных зон города.
2. Конструкции большепролетных покрытий зальных помещений общественных зданий.
3. Специальные конструкции общественных зданий: подвесные потолки, трансформирующиеся перегородки, балконы и трибуны для зрителей, звукопоглощающие и звукоотражающие элементы.
4. Пространственная акустика зала. Влияние формы, объема зала и материала ограждающих поверхностей на акустику зала. Определение времени реверберации зала.

## **в 5-й семестре очной формы обучения**

### **Коллоквиум № 1**

1. Элементы градостроительства. Функциональное зонирование территории. Организация пешеходного и транспортного движения.
2. Обеспечение комфортного температурно-влажностного и воздушного режима. Схемы аэрации однопролетных и многопролетных промзданий. Методы снижения уровня производственного шума и вибраций.
3. Функционально-технологическая схема производственного процесса – основа объемно-планировочного решения промышленного здания.
4. Объемно-планировочный и планировочный элементы зданий; температурные блоки; осадочные швы.; УТС; УТП; унифицированные объемно- планировочные параметры

зданий. Привязка несущих конструкций к разбивочным осям: (для одноэтажных и многоэтажных зданий)

### **Коллоквиум № 2**

1. Объемно-планировочные решения промышленных зданий (одноэтажных; многоэтажных; двух – трехэтажных промзданий с частой сеткой колонн нижних этажей и большепролетным верхним этажом; смешанной этажности).
2. Общие требования, предъявляемые к конструктивным элементам промзданий.
3. Структура каркаса одноэтажного здания пролетного типа. Обеспечение жесткости каркаса. Конструктивные решения одноэтажных промзданий из железобетона: фундаменты; фундаментные балки; обвязочные балки; несущие и фахверковые колонны; несущие конструкции покрытий; связи.
4. Оценка технико-экономических, архитектурно-художественных и эксплуатационных качеств железобетонных конструкций.
5. Проектирование ограждающих конструкций промзданий. Схема нагрузок и воздействий на ограждающие конструкции. Требования, предъявляемые к ограждающим конструкциям. Стены промышленных зданий. Классификация стен по характеру статической работы, конструкциям, материалу. Детали крепления элементов навесных и самонесущих стен к каркасу. Методы повышения эстетических, изоляционных, прочностных характеристик стен промышленных зданий.

### **Коллоквиум № 3**

1. Объемно-планировочные решения промышленных зданий (одноэтажных; многоэтажных; двух – трехэтажных промзданий с частой сеткой колонн нижних этажей и большепролетным верхним этажом; смешанной этажности).
2. Покрытия промышленных зданий. Конструктивные решения и организация водостока. Правила размещения водоприемных воронок на покрытии: Детали устройства деформационных швов, сопряжений покрытий и стен. Окна и фонари промышленных зданий.
3. Классификация окон и фонарей. Несущие и ограждающие конструкции фонарей.
4. Входные ворота и двери в промзданиях, технологические площадки, этажерки, фундаменты под оборудование.
5. Вспомогательные и административно-бытовые здания и помещения, их классификация, расчет состава санитарно-бытового оборудования и помещений, объемно-планировочные и конструктивные решения.

### **Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса**

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Архитектура зданий и сооружений». Развёрнутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

***Устный опрос знаний, обучающегося оцениваются по следующей шкале (для ответа на один вопрос):***

***"3" балла***, ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное изученных понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;

- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм профессионального языка.

**"2" балла**, ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для 3 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

**"1" балл**, ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**"0" баллов**, ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

Баллы «3», «2», «1» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных студентом на протяжении занятия

#### **5.2.2 Типовые тестовые задания (контролируемые компетенции , ПКС-2). Полный перечень тестовых заданий представлен в ЭОИС – в 4-й семестре очной формы обучения**

**I:**

**S:** К средней этажности зданиям относятся здания высотой... этажей

-: 1-2

+: 3-5

-: 6 и более

-: 11-16

-: более 16

**I:**

**S:** К многоэтажным зданиям относятся здания высотой... этажей

-: 1-2

-: 3-5

+: 6 и более

-: 11-16

-: более 16

**I:**

**S:** К повышенной этажности относятся здания высотой... этажей

-: 1-2

-: 3-5

-: 6 и более

+: 11-16

-: более 16

**I:**

**S:** К высотным относятся здания высотой

-: 1-2

-: 3-5

-: 6 и более

-: 11-16

+: более 16

**I:**

**S:** Основой объемно-планировочного решения любого здания является

-: процесс движения людского потока в здании

-: ) процесс эвакуации людей из здания

+: функционально-технологический процесс

-: световой режим в здании

**I:**

**S:** Здания, предназначенные для постоянного или временного проживания людей, называются ### .

+: жилыми

**I:**

**S:** Здания, предназначенные для временного пребывания людей, где протекают определенные функциональные процессы, связанных с образованием, здравоохранением, зрелищами, спортом, отдыхом и т.п. - называются ### .

+: общественными

**I:**

**S:** Гармоническая связь здания с природными условиями места застройки отражает выполнение ... требований.

-: функциональных

-: технических

+: архитектурно - художественных

-: Экономических

**I:**

**S:** Инсоляция- это...

+: облучение помещений прямым солнечным светом

-: обращение окон здания на одну из сторон горизонта

-: выход окон квартиры на противоположные стороны здания

-: вентиляция помещений при открытых окнах и дверях квартиры

**I:**

**S:** Территория РФ разделена на ... климатических района

-: 3

+: 4

-: 5

-: 2

**I:**

**S:** Дома с галерейной планировочной схемой применяются ...

+: в южных районах

-: в высотных зданиях

-: в общежитиях.

-: в гостиницах.

**I:**

**S:** Дома с коридорной планировочной схемой применяются...

-: в южных районах

-: в высотных зданиях

+: в общежитиях.

+: в гостиницах.

**I:**

**S:** Определенная система взаиморасположения помещений в здании, называется ...

+: объемно-планировочным решением

- : этажом
- : объемно-планировочным элементом
- : онструктивным элементом.

**I:**

**S:** Секции предназначенные для жилых зданий расположенных продольной осью в общем направлении Восток-Запад и ориентированных окнами на секторы горизонта Ю,ЮВ,ЮЗ и С,СВ,СЗ называются ...

- +: широтные
- : меридиональные

**I:**

**S:** Секции предназначенные для жилых домов, расположенных продольной осью в общем направлении СЮ и ориентированных окнами на В,ЮВ,СВ и З,ЮЗ,СЗ называются ...

...

- : широтные
- +: меридиональные

**I:**

**S:** Для обеспечения беспрепятственной видимости для крытых и открытых спортивных сооружений необходимо, чтобы превышения луча зрения сзади сидящего зрителя над головой впереди сидящего зрителя составляло  $C = \dots$  см

- +: 12
- : 5
- +: 15
- : 6-8

**I:**

**S:** Появление эха в помещении возможно, когда разница между прямым и отраженным звуком составляет ...

- : 10-12 м
- : 5-7 м
- +: 17-20 м
- : 8-13 м

**I:**

**S:** Время реверберации измеряется в ...

- +: секундах
- : часах
- : минутах
- : градусах

**I:**

**S:** К несущим конструкциям покрытия работающим в одной плоскости относятся...

- : висячие покрытия
- : купола
- +: своды
- +: балки, фермы, рамы и арки

**I:**

**S:** К пространственным несущим конструкциям покрытий относятся...

- +: висячие покрытия
- +: купола
- : своды
- : балки, фермы, рамы и арки

*в 5-й семестре очной формы обучения*

**I:**

**S:** Здания, в которых протекают производственные процессы для получения конечной продукции или полуфабрикатов, называются ### .

+: промышленными

**I:**

**S:** Расстояние между разбивочными осями продольных рядов колонн или стен - ### .

+: пролет

**I:**

**S:** Расстояние между разбивочными осями поперечных рядов колонн или стен - ### .

+: шаг

**I:**

**S:** Расстояние от уровня пола до низа несущих конструкций одноэтажного здания - ### .

+: высота

**I:**

**S:** Расстояние между уровнями чистых полов смежных этажей многоэтажного здания - ### .

+: высота

**I:**

**S:** Совокупность расстояний между колоннами в продольном и поперечном направлении - ### колонн.

+: сетка

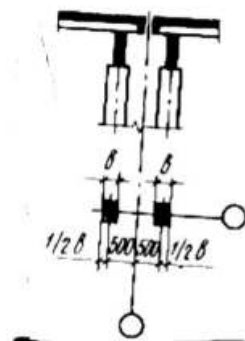
**I:**

**S:** Расстояние от разбивочной оси до грани или геометрической оси конструктивного элемента - ### .

+: привязка

**I:**

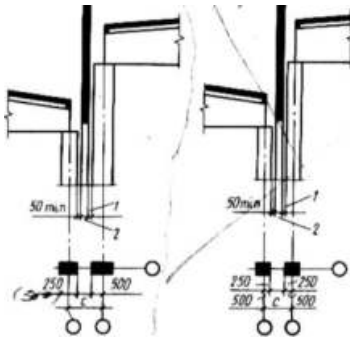
**S:** На схеме показана привязка конструктивных элементов одноэтажных производственных зданий:



- : продольных наружных стен и колонн
- : торцевых стен и колонн крайних поперечных рядов
- +: в местах поперечных температурных швов

**I:**

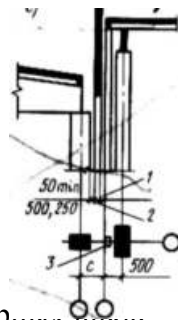
**S:** На схеме показана привязка конструктивных элементов одноэтажных производственных зданий:



- : в местах продольных температурных швов
- +: в местах перепада высот смежных пролетов
- : в местах примыкания взаимно перпендикулярных пролетов

**I:**

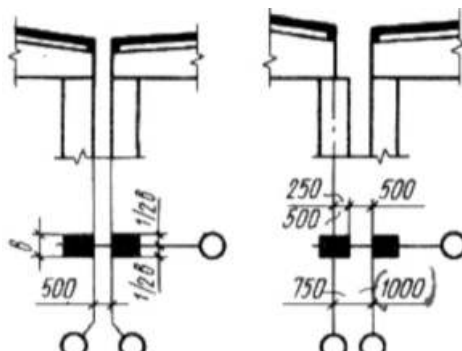
**S:** На схеме показана привязка конструктивных элементов одноэтажных производственных зданий:



- : в местах продольных температурных швов
- : в местах перепада высот смежных пролетов
- +: в местах примыкания взаимно перпендикулярных пролетов

**I:**

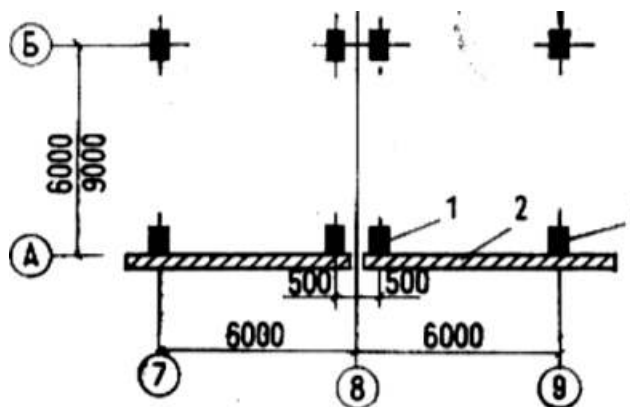
**S:** На схеме показана привязка конструктивных элементов одноэтажных производственных зданий:



- + : в местах продольных температурных швов
- : в местах перепада высот смежных пролетов
- : в местах примыкания взаимно перпендикулярных пролетов

**I:**

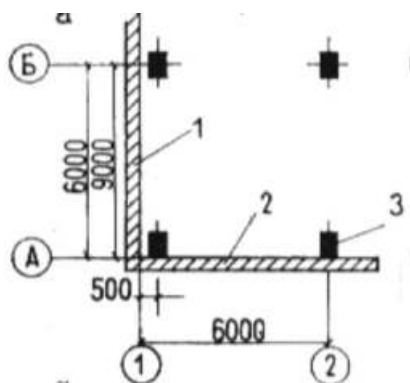
**S:** На схеме показана привязка конструктивных элементов многоэтажных зданий к разбивочным осям:



- + : в местах устройства поперечных деформационных швов (на одной оси)
- : с нулевой привязкой продольных стен
- : с нулевой привязкой продольных и поперечных торцовых стен

**I:** ТЗ № 91

**S:** . На схеме показана привязка конструктивных элементов многоэтажных зданий к разбивочным осям:



- + : с нулевой привязкой продольных стен
- : с нулевой привязкой продольных и поперечных торцовых стен
- : в местах устройства поперечных деформационных швов (на двух осях)

**I:**

**S:** Связи, устанавливаемые между стропильными фермами и колоннами, обеспечивают пространственную жесткость стального каркаса.

- + : жесткость

**I:**

**S:** В покрытиях устраивают горизонтальные и ### связи.

+: вертикальные

**I:**

**S:** Внутренние ### не следует устраивать в покрытиях над неотапливаемыми помещениями.

+: водостоки

**Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:**

**6 баллов** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы. Выполнено от 95 до 100 % предложенных тестовых вопросов;

**5 баллов** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 85–94 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

**4 балла** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 75 –84% от общего объема заданных тестовых вопросов;

**3 балла** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 65 –74% от общего объема заданных тестовых вопросов;

**2 балла** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 45 –64% от общего объема заданных тестовых вопросов;

**1 балл** – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 30–44% от общего объема заданных тестовых вопросов;

**5.2.3. Курсовой проект (контролируемые компетенции , ПКВ-3, ПК-2):**

Выполнение курсового проекта контролируется на соответствие требованиям п.4.3.

**5.2.4. Вопросы к промежуточной аттестации – зачету (контролируемые компетенции ПКС-2):**

1. Виды зданий и предъявляемые к ним требования.
2. Конструктивные элементы гражданских зданий.
3. Конструктивные схемы зданий.
4. Архитектурно-планировочные схемы жилых зданий.
5. Функциональные особенности проектирования общественных зданий и их архитектурно-планировочные схемы.
6. Обеспечение видимости в спортивно-зрелищных общественных зданиях.
7. Требования к стенам. Классификация стен.
8. Внутренние опоры зданий в виде кирпичных столбов. Опирающие железобетонные ригели на внутренние и наружные кирпичные стены.
9. Конструктивные решения цокольной части здания.
10. Архитектурно-конструктивные элементы и детали стен.
11. Перекрытия из железобетонных брусьев и балок. (Стены несущие и ненесущие).
12. Формообразование скатных крыш. Элементы скатных крыш.
13. Наслонные стропила (Конструкция и узлы).
14. Висячие стропила (Конструкция и узлы).
15. Совмещенные покрытия.
16. Перекрытия. Требования. Классификация.
17. Железобетонные крыши. Крыша с внутренним водоотводом в здании продольно-стеновой схемы.
18. Железобетонные крыши. Крыша с внутренним водоотводом в здании поперечно-стеновой схемы.
19. Железобетонные крыши с наружным водоотводом.
20. Железобетонные крыши с теплым и холодным чердаком.
21. Конструктивные решения рулонных и безрулонных кровель.
22. Конструкция перекрытий по железобетонным ригелям.

23. Железобетонные сборные плитные перекрытия. Виды панелей, опирание, анкеровка.
24. Полы. Требования к ним. Полы по грунту и по перекрытиям.
25. Основные противопожарные требования к многоэтажным зданиям.
26. Классификация лестниц по назначению, по числу маршей, по пожарной безопасности, по материалу, по конструктивному решению.
27. Основные положения проектирования лестнично-лифтовых узлов.
28. Конструктивные решения лестниц в крупнопанельных, крупноблочных, каркасно-панельных и кирпичных многоэтажных зданиях.
29. Здания из крупных панелей. Разрезки фасадов. Расположение связей в крупнопанельных зданиях.
30. Конструктивные схемы крупнопанельных зданий.
31. Конструкции однослойных и многослойных панелей наружных стен.
32. Стыки внутренних стеновых панелей (Контактные и платформенные).
33. Конструкции стыков наружных стеновых панелей (Открытые и закрытые, дренированные).
34. Крупноблочные здания. Разрезки фасадов. Виды блоков, требования Расположение связей в крупноблочных зданиях.
35. Стыки крупноблочных зданий. Обеспечение пространственной жесткости и устойчивости крупноблочных зданий.
36. Каркасно-панельные многоэтажные здания. Элементы каркаса (несущий остов каркасных зданий).
37. Каркасно-панельные многоэтажные здания. Обеспечение устойчивости рамного, связевого и рамно-связевого каркасов.
38. Стыки несущих элементов каркасных зданий (колонн, ригелей, плит перекрытий).
39. Инсоляция и естественное освещение многоэтажных зданий.
40. Классификация общественных зданий и сооружений.
41. Входные узлы и горизонтальные коммуникации общественных зданий (входной тамбур, вестибюль, гардероб, коридоры).
42. Вертикальные коммуникации общественных зданий (лестницы, лифты, пандусы).
43. Большепролетные конструкции покрытий (балки, фермы, рамы, арки).

#### ***Критерии аттестации обучающихся по дисциплине:***

К сдаче зачета допускаются студенты, набравшие 36 баллов по итогам текущего и рубежного контроля.

**«зачтено»** – получают студенты, набравшие по итогам текущего и рубежного контроля 61 и более балла или набравшие 61 (не более) балл за текущий, рубежный контроль и на промежуточной аттестации.

**«не зачтено»** – получают студенты, набравшие в сумме менее 61 балл за текущий, рубежный контроль и на промежуточной аттестации.

#### **Вопросы к промежуточной аттестации – экзамену (контролируемые компетенции, ПКС-2):**

1. Основные этапы промышленного строительства. Современные особенности промышленного строительства в России.
2. Размещение промышленных предприятий в застройке городов. Градообразующая роль промышленных зданий и их комплексов. Учет требований экологии.
3. Генеральные планы промышленных предприятий. Зонирование, блокирование, разделение людских и транспортных потоков, учет местных градостроительных и природно-климатических условий. Техничко-экономическая оценка генерального плана.
4. Требования, предъявляемые к промышленным объектам: функционально-технологические, физико-технические, технико-экономические, архитектурно-художественные, экологические.

5. Классификация промзданий в соответствии с их назначением, объемно-планировочными и конструктивными характеристиками, режимом эксплуатации, параметрами внутренней среды, степенью универсальности.
6. Функционально-технологическая схема производственного процесса – основа объемно-планировочного решения промышленного здания.
7. Объемно-планировочные решения промышленных зданий (одноэтажных; многоэтажных; двух – трехэтажных промзданий с частой сеткой колонн нижних этажей и большепролетным верхним этажом; смешанной этажности).
8. Внутренняя среда в производственных зданиях. Обеспечение комфортного температурно-влажностного и воздушного режима.
9. Схемы аэрации однопролетных и многопролетных промзданий. Методы снижения уровня производственного шума и вибраций.
10. Естественное освещение промзданий. Виды естественного освещения. Изменение характера кривой естественного освещения при различных видах естественного освещения.
11. Подъемно-транспортное оборудование и его влияние на объемно-планировочные и реконструктивные решения промзданий. Тали, кошки, подвесные краны, мостовые краны, специальные краны (консольно-поворотные, консольно-катучие, краны-штабелеры мостовые и подвесные. Высотные стеллажные краны штабелеры, козловые краны.
12. Унификация и типизация промышленных зданий. Объемно-планировочный и планировочный элементы зданий; температурные блоки; осадочные швы.; УТС; УТП; унифицированные объемно- планировочные параметры зданий. Привязка несущих конструкций к разбивочным осям: (для одноэтажных и многоэтажных зданий)
13. Общие требования, предъявляемые к конструктивным элементам промзданий. Структура каркаса одноэтажного здания пролетного типа. Обеспечение жесткости каркаса.
14. Конструктивные решения одноэтажных промзданий из железобетона: фундаменты; фундаментные балки; обвязочные балки; несущие и фахверковые колонны; несущие конструкции покрытий; связи. Оценка технико-экономических, архитектурно-художественных и эксплуатационных качеств железобетонных конструкций.
15. Конструктивные решения одноэтажных промзданий из металла. Стальной каркас: стальные колонны; обвязочные балки; стальные подкрановые балки; стальные рамы; стальные арки; стальные фермы; связи в покрытии. Здания из легких металлических конструкций комплектной поставки. Купола, висячие системы покрытий, складки.
16. Конструктивные решения многоэтажных промзданий. Основные виды ригельных и безригельных каркасов. Обеспечение пространственной жесткости.
17. Каркасы многоэтажных промзданий: с укрупненной сеткой колонн; с межформенными этажами. Возможности применения монолитных железобетонных конструкций при строительстве многоэтажных промзданий.
18. Проектирование ограждающих конструкций промзданий. Схема нагрузок и воздействий на ограждающие конструкции. Требования, предъявляемые к ограждающим конструкциям.
19. Стены промышленных зданий. Классификация стен по характеру статической работы, конструкциям, материалу. Детали крепления элементов навесных и самонесущих стен к каркасу. Методы повышения эстетических, изоляционных, прочностных характеристик стен промышленных зданий.
20. Покрытия промышленных зданий. Конструктивные решения и организация водостока. Правила размещения водоприемных воронок на покрытии: Детали устройства деформационных швов, сопряжений покрытий и стен.
21. Окна и фонари промышленных зданий. Классификация окон и фонарей. Несущие и ограждающие конструкции фонарей.

22. Полы промышленных зданий. Требования, предъявляемые к полам в соответствии с нагрузками и воздействиями на них. Основные конструктивные элементы полов в одноэтажных и многоэтажных зданиях.
23. Перегородки и прочие конструкции промышленных зданий. Конструктивные решения перегородок.
24. Входные ворота и двери в промзданиях, технологические площадки, этажерки, фундаменты под оборудование.
25. Вспомогательные и административно-бытовые здания и помещения, их классификация, расчет состава санитарно-бытового оборудования и помещений, объемно-планировочные и конструктивные решения.
26. Архитектурно-композиционные решения промзданий и промышленных сооружений.
27. Реконструкция промышленных объектов.
28. Специальные вопросы архитектурно-конструктивного проектирования зданий: в сейсмических районах; в условиях крайнего Севера; в условиях жаркого климата; на посадочных грунтах, подрабатываемых территориях, на сложном рельефе. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений.
29. Проектирование зданий с учетом требований и мероприятий гражданской обороны.

**Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:**

**«отлично»** (26–30 баллов) – получают обучающиеся, которые свободно ориентируются в материале и отвечают без затруднений. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их реализации. Работа выполнена полностью без ошибок, сделано 100% заданий;

**«хорошо»** (21–25 баллов) – получают обучающиеся, которые относительно полно ориентируются в материале, отвечают без затруднений, допускают незначительное количество ошибок. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий. Работа выполнена полностью, но имеются не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Допускаются незначительные неточности при выполнении заданий, сделано 70%;

**«удовлетворительно»** (16–20 баллов) – получают обучающиеся, у которых недостаточно высок уровень владения материалом. В процессе ответа на экзамене допускаются ошибки и затруднения при изложении материала. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенного задания, дает неполный ответ, сделано 55%;

**«неудовлетворительно»** (0–15 баллов) – получают обучающиеся, которые допускают значительные ошибки. Обучающийся имеет лишь начальную степень ориентации в материале. В работе число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, выполнено менее 50% заданий.

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

Общий балл текущего и рубежного контроля складывается из следующих составляющих (табл. 7):

Таблица 7. Распределение баллов текущего и рубежного контроля

№ п/п	Вид контроля	Сумма баллов			
		Общая сумма	1-я точка	2-я точка	3-я точка
1	Посещение занятий	10	3	3	4

<b>2</b>	<b><i>Текущий контроль:</i></b>	<b><i>6</i></b>	<b><i>2</i></b>	<b><i>2</i></b>	<b><i>2</i></b>
<b>3</b>	<b><i>Рубежный контроль</i></b>	<b><i>54</i></b>	<b><i>18</i></b>	<b><i>18</i></b>	<b><i>18</i></b>
<b>3.1</b>	<b><i>Тестирование</i></b>	<b><i>18</i></b>	<b><i>6</i></b>	<b><i>6</i></b>	<b><i>6</i></b>
<b>3.2</b>	<b><i>Коллоквиум</i></b>	<b><i>36</i></b>	<b><i>12</i></b>	<b><i>12</i></b>	<b><i>12</i></b>
	<b><i>Итого сумма текущего и рубежного контроля</i></b>	<b><i>70</i></b>	<b><i>23</i></b>	<b><i>23</i></b>	<b><i>24</i></b>

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины «Архитектура зданий и сооружений» в IV семестре является зачет, в V семестре является экзамен.

Таблица 8. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

<i><b>Результаты обучения (компетенции)</b></i>	<i><b>Основные показатели оценки результатов обучения</b></i>	<i><b>Оценочные средства</b></i>
ПКС-2 – Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	<p>ПКС-2.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПКС-2.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПКС-2.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>ПКС-2.4. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения</p> <p>ПКС-2.9. Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Вопросы к коллоквиумам п. 5.2.1;</p> <p> типовые тестовые задания п. 5.2.2;</p> <p> курсовой проект п. 5.2.3;</p> <p> вопросы к промежуточной аттестации п. 5.2.4.</p>

## 7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

### 7.1 Основная литература

1. Рыбакова Г.С. Основы архитектуры. [Электронный ресурс] / Г.С. Рыбакова, А.С. Першина, Э.Н. Бородачёва. — Электрон. дан. — Самара: СГАСУ, 2015. — 128 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>;
2. Забалуева Т.Р. Основы архитектурно-конструктивного проектирования: учебник. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М.: МИСИ – МГСУ, 2015. — 196 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.
3. Хуранов В.Х., Бжахов М.И, Гукетлов Х.М. Архитектурно-строительное проектирование зданий и сооружений [Текст]: методические указания к выполнению расчетно-графической работы. / Хуранов В.Х., Бжахов М.И, Гукетлов Х.М. – Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2019. – 29 с. – 100 экз.
4. Гукетлов Х.М. Тепловизионное обследование зданий и сооружений [Текст]: Методические указания. Тепловизионное обследование зданий и сооружений / Гукетлов Х.М.– Нальчик: Каб.-Балк. ун-т, 2019.

### 7.2 Дополнительная литература

1. Анвин Симон Основы архитектуры: Учебник.-СПб.:Питер,2012.-272с. : илл.;
2. Федоров В.В. и др. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки :Учебное пособие. / В. В.Федоров, Ю. В.Сухарев, Н. Н.Федорова;.-М.:ИНФРА-М,2012.-224с. -(Высшее).

### 7.3. Интернет-ресурсы

1. <http://archicad.ru/> Галерея проектов в АРХИКАДЕ.
  2. <http://www.autocad-profi.ru/> Видео уроки в АВТОКАД.
  3. Библиотека КБГУ: <http://lib.kbsu.ru/ElectronicResources/ElectronicCatalog.aspx>
  4. Справочно-информационная система «Гарант»: <http://www.garant.ru/products/ipo/portal/>
  5. Справочно-информационная система «Консультант плюс»: [https://cons-plus.ru/spravочно\\_pravovaya\\_sistema/](https://cons-plus.ru/spravочно_pravovaya_sistema/)
  6. Электронный каталог российских диссертаций: <http://www.disserr.ru/index.html>
- к современным профессиональным базам данных:**

№п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Наименование организации-владельца; реквизиты договора	Условия доступа
1.	«Web of Science» (WOS)	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных, в которой индексируются около 12,5 тыс. журналов	<a href="http://www.isiknowledge.com/">http://www.isiknowledge.com/</a>	Компания <a href="#">Thomson Reuters</a> <b>Сублицензионный договор</b> № WoS/592 от 05.09.2019 г. Активен до 31.12.2021г.	Доступ по IP-адресам КБГУ
2.	Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии»	Реферативная и аналитическая база данных, содержащая 21.000 рецензируемых журналов; 100.000 книг; 370 книжный серий (продолжающихся изданий); 6,8 млн. докладов из трудов конференций	<a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>	Издательство «Elsevier. Наука и технологии» <b>Сублицензионный договор</b> № Scopus/592 от 05.09.2019 г. Активен до 31.12.2021г.	Доступ по IP-адресам КБГУ
3.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)	Электр. библиотека научных публикаций - около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тыс. журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	ООО «НЭБ»	Полный доступ

		ций; 2800 росс. журналов на безвозмездной основе			
<b>4.</b>	<b>База данных Science Index (РИНЦ)</b>	Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании из более 4500 российских журналов.	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	ООО «НЭБ» Лицензионный договор Science Index №SIO-741/2021 от 12.07.2021 г. Активен до 01.08.2022г.	Авторизованный доступ. Позволяет дополнять и уточнять сведения о публикациях ученых КБГУ, имеющих в РИНЦ
<b>5.</b>	<b>ЭБС «Консультант студента»</b>	13800 изданий по всем областям знаний, включает более чем 12000 учебников и учебных пособий для ВО и СПО, 864 наименований журналов и 917 монографий.	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a> <a href="http://www.medcollegelib.ru">http://www.medcollegelib.ru</a>	ООО «Политехресурс» (г. Москва) <b>Договор №310СЛ/08-2021</b> От 30.09.2021 г. Активен до 30.09.2022г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
<b>6.</b>	<b>«Электронная библиотека технического вуза» (ЭБС «Консультант студента»)</b>	Коллекция «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English (книги на английском языке)»	<a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>	ООО «Политехресурс» (г. Москва) <b>Договор №288СЛ/04-2021</b> От 20.04.2021 г. Активен до 20.04.2022г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
<b>7.</b>	<b>ЭБС «Лань»</b>	Электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные вер-	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) <b>Договор №12ЕП/223</b> от 09.02.2021 г. Активен до 28.02.2022г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)

		сии периодических изданий по различным областям знаний.			
<b>8.</b>	<b>Национальная электронная библиотека РГБ</b>	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	<a href="https://нэб.рф">https://нэб.рф</a>	ФГБУ «Российская государственная библиотека» Договор №101/НЭБ/1666-п от 10.09.2020г. Сроком на 5 лет	Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ
<b>9.</b>	<b>ЭБС «IPRbooks»</b>	107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий.	<a href="http://iprbookshop.ru/">http://iprbookshop.ru/</a>	ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) <b>Договор №7821/21</b> от 02.04.2021 г. Активен до 02.04.2022г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
<b>10.</b>	<b>ЭБС «Юрайт» для СПО</b>	Электронные версии учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для СПО и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний.	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва) <b>Договор №192/ЕП-223</b> От 29.10.2021 г. Активен до 31.10.2022 г.	Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ)
<b>11.</b>	<b>Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье</b>	Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>	ООО «Полпред справочники» Безвозмездно (без официального договора)	Доступ по IP-адресам КБГУ
<b>12.</b>	<b>Президентская</b>	Более 500 000 элек-	<a href="http://www.prlib.ru">http://www.prlib.ru</a>	ФГБУ «Президентская библио-	Авторизованный до-

	<b>библиотека им. Б.Н. Ельцина</b>	тронных документов по истории Отечества, российской государ- ственности, русскому языку и праву		тека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург) <b>Соглашение от 15.11.2016г.</b> Сроком на 5 лет (с дальнейшей пролонгацией)	ступ из библиотеки (ауд. №214)
--	--	---	--	---	-----------------------------------

#### **7.4. Методические указания к лабораторным работам**

1. Бжахов М.И., Карданов Л.Т., Гукетлов Х.М., Хуранов В.Х. Методические указания к выполнению лабораторных работ по строительной физике. КБГУ, Нальчик, 2002.
2. Бжахов М.И., Карданов Л.Т., Гукетлов Х.М., Хуранов В.Х. Методическое руководство по выполнению графической части курсовой работы по архитектуре с применением компьютерной графики. КБГУ, Нальчик, 2003

#### **7.5. Методические указания к практическим занятиям и курсовой работе**

1. Бжахов М.И., Хуранов В.Х. Методическое руководство по самостоятельному изучению автоматизированной системы проектирования AutoCAD. КБГУ, Нальчик, 2003.
2. Бжахов М.И., Карданов Л.Т., Гукетлов Х.М., Хуранов В.Х. Методические указания по выполнению архитектурно конструктивного проекта промышленного здания. Для специальности 290300 - «Промышленное и гражданское строительство». г.Нальчик, КБГУ, 2002 г.
3. Бжахов М.И., Хуранов В.Х., Гукетлов Х.М., Лихов З.Р., Казиев А.М. АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ. Архитектурно-конструктивный проект промышленного здания. Учебное пособие. Для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 строительство и 07.03.01 Архитектура. г.Нальчик, КБГУ, 2017 г.
4. Бжахов М.И., Карданов Л.Т., Гукетлов Х.М., Хуранов В.Х. Методические указания к выполнению курсовой работы по архитектуре (Малоэтажное гражданское здание). КБГУ, Нальчик, 2005.
3. Реконструкция зданий, сооружений и застройки. Методические указания и индивидуальные задания по перепланировке жилых домов. - Нальчик, Каб.-Балк. ун-т, 2008.

#### **7.6. Методические указания по проведению различных учебных занятий и самостоятельной работы**

##### ***Методические рекомендации по изучению дисциплины «Архитектура зданий» для обучающихся***

Цель курса «Архитектура зданий и сооружений» является изучение основ проектирования гражданских и промышленных зданий (принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий с учетом их функционального назначения, применения прогрессивных конструкций).

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения занятий, написания учебных и практических работ. При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; выполняют лабораторные работы, выполняют самостоятельные работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения письменных заданий.

Курс изучается на лекциях, практических занятиях, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики проектирования жилых, общественных и промышленных зданий. Для максимальной эффективности изучения необходимо постое-

янно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к практическим занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к практическим занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

### ***Методические рекомендации по организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа (по В.И. Далу «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По

необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий - это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

#### ***Методические рекомендации по работе с литературой***

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

*Предварительное* чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

*Сквозное чтение* предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

*Выборочное* – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

*Аналитическое чтение* – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае,

если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к экзамену должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

#### ***Методические рекомендации для подготовки к экзамену:***

Экзамен в VIII-м семестре является формой итогового контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К экзамену допускаются студенты, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На экзамене студент может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к экзамену обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к экзамену включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену по темам курса;
- подготовка к ответу на экзаменационные вопросы.

При подготовке к экзамену обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На экзамен выносятся материалы в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Экзамен проводится в письменной / устной форме.

При проведении экзамена в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет экзаменационные билеты, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня экзаменационных вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне экзаменационной сессии. Содержание вопросов одного билета относится

к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный экзамен, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего экзамен. На подготовку ответа на билет на экзамене отводится 40 минут.

При проведении письменного экзамена на работу отводится 60 минут.

## **8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **8.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации рабочей программы дисциплины имеются специальные помещения для проведения лекционных и с практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия. По дисциплине «Архитектура зданий и сооружений» имеются презентации по отдельным темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал.

При проведении занятий лекционного типа, семинарских занятий используются:

*лицензионное программное обеспечение:*

- Продукты Microsoft (Desktop EducationALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;
- Autodesk AutoCAD 2019;
- Graphisoft ArchiCad 22;

*свободно распространяемые программы:*

- WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;
- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;
- Far Manager - консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: ЭБС «АйПиЭрбукс», ЭБС «Консультант студента», СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

### **8.2 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые) - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух спра-

вочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие) – звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

**Лист изменений (дополнений)**  
**в рабочей программе дисциплины (модуля)**  
**«Архитектура зданий и сооружений»**  
по направлению подготовки 08.03.01 Строительство на 2023-2024 учебный год

№ п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры  
архитектурного проектирования, дизайна и ДПИ

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Х.М. Гукетлов