Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
Кафедры промышленного и гражданского строительства

Рабочая программа дисциплины (модуля)

# ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Направление и направленность (профиль)
08.03.01 Строительство. Строительство

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Основы архитектуры и строительных конструкций» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (утв. приказом Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

*Дьяченко О.И., кандидат физико-математических наук, заведующий кафедрой, Кафедра естественных наук, Diachenko.OI@vvsu.ru*

Утверждена на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства от 21.05.2026г. , протокол № 6

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Кузнецов П.А.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

| | |
|---|---|
| Сертификат | 1576663924 |
| Номер транзакции | 0000000000ED6F0B |
| Владелец | Кузнецов П.А. |

## 1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

**Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины **«Основы архитектуры и строительных конструкций»** является формирование у обучающихся целостного представления об архитектурно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений, принципах их взаимосвязи, а также о роли строительных конструкций в обеспечении функциональности, надёжности, безопасности и архитектурной выразительности объектов строительства.

**Задачи освоения дисциплины**

В процессе освоения дисциплины обучающиеся должны:

- изучить основные понятия и категории архитектуры и строительных конструкций;
- освоить принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий различного назначения;
- ознакомиться с классификацией зданий и сооружений, их основными элементами и конструктивными системами;
- изучить основные виды строительных конструкций и материалов, области их применения и эксплуатационные характеристики;
- сформировать представление о взаимодействии архитектурных и конструктивных решений в процессе проектирования;
- освоить основы чтения архитектурно-строительных чертежей и схем;
- развить умение анализировать архитектурные и конструктивные решения с точки зрения функциональности, прочности и целесообразности;
- заложить основы профессионального мышления, необходимые для дальнейшего изучения профильных дисциплин и выполнения проектных работ.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

| Название ОПОП ВО, сокращенное | Код и формулировка компетенции | Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Код результата | Формулировка результата | |
| 08.03.01 «Строительство» (Б-СТ) | ОПК-3 : Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-3.3к : Оценивает полноту разделов проектной документации, формирует техническое задание на проектирование отдельных разделов, выбирает планировочную схему объекта строительства с учетом ее преимуществ и недостатков | РД1 | Знание | основных архитектурных понятий, принципов и закономерностей формирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, классификации зданий по функциональному назначению, основных типов строительных |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | конструкций и материалов, их конструктивных схем, условий работы и области применения, а также роли архитектурно-конструктивных решений в обеспечении прочности, устойчивости, долговечности и архитектурной выразительности объектов строительства. |
| | | | РД2 | Умение | анализировать архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, определять основные элементы строительных конструкций и их назначение, читать и интерпретировать архитектурно-строительные чертежи и схемы, выбирать конструктивные решения с учетом функциональных, эксплуатационных и архитектурных требований, а также применять полученные знания при выполнении учебных и проектных заданий. |
| | 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 | ОПК-6.1к : Осуществляет выбор исходных данных состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование с учетом требований безопасности | РД3 | Навык | анализа архитектурных и конструктивных решений зданий, использования профессиональной терминологии в области архитектуры и строительных конструкций, работы с архитектурно-строительной документацией и чертежами, а также первичные навыки обоснования конструктивных |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов | | | | решений и взаимодействия архитектурных и инженерных аспектов проектирования. |
| | | ОПК-6.2к : Составляет расчетную схему здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок | РД2 | Умение | анализировать архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, определять основные элементы строительных конструкций и их назначение, читать и интерпретировать архитектурно-строительные чертежи и схемы, выбирать конструктивные решения с учетом функциональных, эксплуатационных и архитектурных требований, а также применять полученные знания при выполнении учебных и проектных заданий. |

В процессе освоения дисциплины решаются задачи воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Целевые ориентиры воспитания

| **Воспитательные задачи** | **Формирование ценностей** | **Целевые ориентиры** |
|---|---|---|
| **Формирование гражданской позиции и патриотизма** | | |
| Воспитание уважения к истории и культуре России | Гражданственность | Доброжелательность и открытость |
| **Формирование духовно-нравственных ценностей** | | |
| Воспитание экологической культуры и ценностного отношения к окружающей среде | Высокие нравственные идеалы | Доброжелательность и открытость<br>Активная жизненная позиция |
| **Формирование научного мировоззрения и культуры мышления** | | |
| Формирование осознания ценности научного мировоззрения и критического мышления | Высокие нравственные идеалы | Гибкость мышления<br>Широкий кругозор<br>Самостоятельность |
| **Формирование коммуникативных навыков и культуры общения** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Формирование навыков публичного выступления и презентации своих идей | Гражданственность<br>Историческая память и преемственность поколений | Креативное мышление<br>Способность находить, анализировать и структурировать информацию<br>Любознательность<br>Коммуникабельность |

## 2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Дисциплина **«Основы архитектуры и строительных конструкций»** входит в **обязательную часть** основной профессиональной образовательной программы высшего образования по соответствующему направлению подготовки и реализуется в рамках блока **Б.1** учебного плана.

Дисциплина является базовой общепрофессиональной и направлена на формирование у обучающихся фундаментальных представлений об архитектурных принципах проектирования зданий и сооружений, а также о конструктивных системах и элементах, обеспечивающих их прочность, устойчивость, эксплуатационную надежность и архитектурную выразительность. Освоение дисциплины закладывает основы профессионального мышления, необходимого для дальнейшего изучения профильных дисциплин и выполнения проектных работ.

Знания, умения и навыки, сформированные в ходе изучения дисциплины, используются при освоении последующих дисциплин учебного плана, связанных с архитектурно-строительным проектированием, строительными конструкциями, архитектурной графикой, инженерными системами зданий, а также при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ.

Для успешного освоения дисциплины обучающийся должен обладать:

- базовыми знаниями по **математике** и **физике**, необходимыми для понимания принципов работы строительных конструкций;
- начальными представлениями о **строительных материалах** и их свойствах;
- навыками работы с графической информацией, чертежами и схемами;
- умением анализировать учебный материал и использовать терминологию естественнонаучных и технических дисциплин.

Дисциплина опирается на ранее изученные общеобразовательные и общепрофессиональные дисциплины и служит основой для формирования профессиональных компетенций в области архитектурно-строительного проектирования.

## 3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

| Название ОПОП ВО | Форма обуче-ния | Часть УП | Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО) | Трудо-емкость | Объем контактной работы (час) | | | СРС | Форма аттес-тации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | (З.Е.) | Всего | Аудиторная | Внеауди-торная | | |

| | | | | | | лек. | прак. | лаб. | ПА | КСР | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 08.03.01 Строительство | ОФО | Б1.Б | 5 | 4 | 55 | 36 | 18 | 0 | 1 | 0 | 89 | Э |

## 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

| № | Название темы | Код результата обучения | Кол-во часов, отведенное на | | | | Форма текущего контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Лек | Практ | Лаб | СРС | |
| 1 | Введение в архитектурно-строительное проектирование | РД1, РД2, РД3 | 9 | 4 | 0 | 22 | Тест, контрольная работа |
| 2 | Понятие о зданиях и сооружениях | РД1, РД2, РД3 | 9 | 4 | 0 | 22 | Тест, контрольная работа |
| 3 | Объемно-планировочная структура зданий | РД1, РД2, РД3 | 9 | 5 | 0 | 22 | Тест, контрольная работа |
| 4 | Основные части и элементы зданий | РД1, РД2, РД3 | 9 | 5 | 0 | 23 | Тест, контрольная работа |
| **Итого по таблице** | | | **36** | **18** | **0** | **89** | |

### 4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

*Тема 1 Введение в архитектурно-строительное проектирование.*

Содержание темы: Вводная лекция. Общая характеристика дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций»: цель, задачи, структура и содержание курса. Роль дисциплины в системе подготовки инженера-строителя. Основные направления архитектурно-строительного проектирования. Требования к результатам освоения дисциплины. Рекомендации по изучению курса. Обзор основной и дополнительной литературы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции с использованием мультимедийных презентаций.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение рабочей программы дисциплины, ознакомление с рекомендуемой литературой.

*Тема 2 Понятие о зданиях и сооружениях.*

Содержание темы: Понятия «здание» и «сооружение». Классификация зданий и сооружений по назначению, этажности, конструктивным и эксплуатационным признакам. Основные требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям: функциональные, конструктивные, архитектурные, эксплуатационные и экономические.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции с элементами проблемного изложения.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение теоретического материала по теме, подготовка к тестированию.

*Тема 3 Объемно-планировочная структура зданий.*

Содержание темы: Понятие объемно-планировочной структуры здания. Основные объемно-планировочные элементы: помещения, этажи, секции, пролёты, ячейки. Планировочные схемы зданий различного назначения. Взаимосвязь функционального назначения здания и его объемно-планировочного решения.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции с анализом типовых архитектурно-планировочных схем.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение теоретического материала, анализ примеров объемно-планировочных решений.

*Тема 4 Основные части и элементы зданий.*

Содержание темы: Основные конструктивные части здания: фундаменты, стены, перекрытия, покрытия, крыши, лестницы, перегородки. Назначение и взаимодействие основных элементов здания. Роль конструктивных элементов в обеспечении прочности, устойчивости и эксплуатационной надежности зданий.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Лекции с использованием схем и конструктивных примеров.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение теоретического материала, подготовка к текущему контролю.

## 5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

### 5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

Изучение дисциплины **«Основы архитектуры и строительных конструкций»** осуществляется в форме лекционных и практических занятий, а также самостоятельной работы обучающихся. Дисциплина направлена на формирование у студентов базовых знаний в области архитектурно-строительного проектирования, понимания принципов формирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений.

Лекционные занятия ориентированы на изложение теоретических основ архитектуры и строительных конструкций, раскрывают основные понятия, классификации и закономерности формирования архитектурных и конструктивных решений. Лекции сопровождаются использованием мультимедийных презентаций, схем, архитектурно-строительных чертежей и иллюстративных материалов.

Практические занятия направлены на закрепление теоретического материала, развитие умений анализировать архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий, а также формирование навыков работы с архитектурно-строительной документацией.

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью освоения дисциплины и направлена на углубление теоретических знаний, развитие аналитического мышления и формирование первичных навыков архитектурно-строительного проектирования.

Самостоятельная работа по дисциплине направлена на развитие следующих умений и навыков:

- освоение профессиональной терминологии в области архитектуры и строительных конструкций;
- понимание взаимосвязи архитектурных и конструктивных решений;
- анализ архитектурно-планировочных схем зданий.

В рамках самостоятельной работы обучающимся рекомендуется:

1. **Изучение теоретического материала**. Изучение конспектов лекций и рекомендованной учебной литературы по темам дисциплины.
2. **Анализ архитектурно-планировочных решений**. Анализ типовых планировочных схем зданий различного назначения с определением их функциональных зон и основных элементов.
3. **Работа с архитектурно-строительной документацией**. Ознакомление с архитектурно-строительными чертежами, условными обозначениями и схемами.
4. **Подготовка к текущему контролю**. Повторение основных понятий, терминов и классификаций, подготовка к тестированию и устным опросам.

**Методические рекомендации к выполнению заданий**

1. **Планирование времени**. Самостоятельную работу рекомендуется распределять равномерно в течение семестра в соответствии с тематическим планом дисциплины.
2. **Использование источников**. Использовать учебники, учебные пособия и методические материалы, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.
3. **Анализ материала**. При изучении материала следует обращать внимание не только на запоминание терминов, но и на понимание логики архитектурно-строительных решений.
4. **Оформление работ**. Все письменные задания должны быть выполнены аккуратно, с соблюдением требований к оформлению и использованием корректной терминологии.
5. **Обратная связь**. При возникновении вопросов рекомендуется обращаться за консультацией к преподавателю.

Самостоятельная работа обучающихся контролируется в рамках текущего контроля и учитывается при итоговой аттестации по дисциплине.

### 5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

## 6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### *7.1 Основная литература*

1. Алексеенко, В. Н. Основы архитектуры зданий и сооружений. Малоэтажные здания со стенами из автоклавного газобетона : учебное пособие / В.Н. Алексеенко, О.Б. Жиленко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 121 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5c10d65fadbd51.76336765. - ISBN 978-5-16-018836-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2013704 (дата обращения: 12.03.2026)

2. Ананьин, М. Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций: термины и определения : учебник для вузов / М. Ю. Ананьин ; под научной редакцией И. Н. Мальцевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 130 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09421-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564685 (дата обращения: 02.03.2026).

3. Основы архитектуры и строительных конструкций : учебник для вузов / под общей редакцией А. К. Соловьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 479 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20507-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559789 (дата обращения: 01.09.2025).

### *7.2 Дополнительная литература*

1. Миклашевский, Н. В. Основы архитектуры : методические указания / Н. В. Миклашевский. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2020. — 63 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/191350 (дата обращения: 05.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Под общ. ред. мужской. ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. Учебник для вузов [Электронный ресурс] : Москва : Издательство Юрайт , 2022 - 490 - Режим доступа: https://urait.ru/book/osnovy-arhitektury-i-stroitelnyh-konstrukciy-488768

### *7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):*

1. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
2. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
3. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
4. Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ - Режим доступа: https://urait.ru/

5. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: http://oaji.net/

6. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: https://www.prlib.ru/

7. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: http://www.consultant.ru/

## 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Мультимедийный комплект №2 в составе:проектор Casio XJ-M146,экран 180*180,крепление потолочное
- Система аудиовизуального представления информации

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владивостокский государственный университет»
Кафедры промышленного и гражданского строительства

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

# ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Направление и направленность (профиль)
08.03.01 Строительство. Строительство

Год набора на ОПОП
2024

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

## 1 Перечень формируемых компетенций

| Название ОПОП ВО, сокращенное | Код и формулировка компетенции | Код и формулировка индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| 08.03.01 «Строительство» (Б-СТ) | ОПК-3 : Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-3.3к : Оценивает полноту разделов проектной документации, формирует техническое задание на проектирование отдельных разделов, выбирает планировочную схему объекта строительства с учетом ее преимуществ и недостатков |
| | 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 | ОПК-6.1к : Осуществляет выбор исходных данных состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование с учетом требований безопасности |
| | | ОПК-6.2к : Составляет расчетную схему здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок |

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

## 2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

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

Таблица 2.1 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | | Критерии оценивания результатов обучения |
|---|---|---|---|---|
| | Код рез-та | Тип рез- та | Результат | |
| ОПК-3.3к : Оценивает полноту разделов проектной документации, формирует техническое задание на проектирование отдельных разделов, выбирает планировочную схему объекта строительства с учетом ее преимуществ и недостатков | РД1 | Знание | основных архитектурных понятий, принципов и закономерностей формирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, классификации зданий по функциональному назначению, основных типов строительных конструкций и материалов, их конструктивных схем, | Студент демонстрирует знание основных архитектурных понятий и терминов, классификации зданий и сооружений, принципов формирования объемно-планировочных и конструктивных решений, основных видов строительных конструкций и материалов, а также их функционального назначения и области |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | условий работы и области применения, а также роли архитектурно-конструктивных решений в обеспечении прочности, устойчивости, долговечности и архитектурной выразительности объектов строительства. | применения. Правильно объясняет взаимосвязь архитектурных и конструктивных решений, формулирует основные положения дисциплины, корректно использует профессиональную терминологию. |
| | РД2 | Умение | анализировать архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, определять основные элементы строительных конструкций и их назначение, читать и интерпретировать архитектурно-строительные чертежи и схемы, выбирать конструктивные решения с учетом функциональных, эксплуатационных и архитектурных требований, а также применять полученные знания при выполнении учебных и проектных заданий. | Студент умеет анализировать архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, читать и интерпретировать архитектурно-строительные чертежи и схемы, выделять основные элементы строительных конструкций и определять их назначение. Способен обоснованно выбирать конструктивные решения с учетом функциональных, эксплуатационных и архитектурных требований при выполнении учебных и практических заданий. |

**Компетенция 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»

Таблица 2.2 – Критерии оценки индикаторов достижения компетенции

| Код и формулировка индикатора достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | | | Критерии оценивания результатов обучения |
|---|---|---|---|---|
| | Код рез-та | Тип рез- та | Результат | |
| ОПК-6.1к : Осуществляет выбор исходных данных состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование с учетом требований безопасности | РД3 | Навык | анализа архитектурных и конструктивных решений зданий, использования профессиональной терминологии в области архитектуры и строительных конструкций, работы с архитектурно-строительной документацией и чертежами, а также первичные навыки обоснования конструктивных решений и взаимодействия архитектурных и инженерных аспектов | Студент демонстрирует навыки применения полученных знаний при анализе архитектурных и конструктивных решений, использования профессиональной терминологии и условных обозначений, работы с архитектурно-строительной документацией. Умеет логично и последовательно излагать результаты анализа, аргументировать принятые решения и применять элементы архитектурно- |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | проектирования. | конструктивного подхода в учебных и проектных работах. |
| ОПК-6.2к : Составляет расчетную схему здания (сооружения), определяет условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок | РД2 | Умение | анализировать архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, определять основные элементы строительных конструкций и их назначение, читать и интерпретировать архитектурно-строительные чертежи и схемы, выбирать конструктивные решения с учетом функциональных, эксплуатационных и архитектурных требований, а также применять полученные знания при выполнении учебных и проектных заданий. | Студент умеет анализировать архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, читать и интерпретировать архитектурно-строительные чертежи и схемы, выделять основные элементы строительных конструкций и определять их назначение. Способен обоснованно выбирать конструктивные решения с учетом функциональных, эксплуатационных и архитектурных требований при выполнении учебных и практических заданий. |

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

## 3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

| Контролируемые планируемые результаты обучения | | Контролируемые темы дисциплины | Наименование оценочного средства и представление его в ФОС | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Текущий контроль | Промежуточная аттестация |
| очная форма обучения | | | | |
| РД1 | Знание : основных архитектурных понятий, принципов и закономерностей формирования объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений, классификации зданий по функциональному назначению, основных типов строительных конструкций и материалов, их конструктивных схем, условий работы и области применения, а также роли архитектурно-конструктивных решений в обеспечении | 1.1. Введение в архитектурно-строительное проектирование | Контрольная работа | Экзамен в письменной форме |
| | | | Тест | Экзамен в письменной форме |
| | | 1.2. Понятие о зданиях и сооружениях | Контрольная работа | Экзамен в письменной форме |
| | | | Тест | Экзамен в письменной форме |
| | | 1.3. Объемно-планировочная структура зданий | Контрольная работа | Экзамен в письменной форме |
| | | | Тест | Экзамен в письменной форме |
| | | 1.4. Основные части и элементы зданий | Контрольная работа | Экзамен в письменной форме |
| | | | Тест | Экзамен в письменной форме |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | прочности, устойчивости, долговечности и архитектурной выразительности объектов строительства. | | | |
| РД2 | Умение : анализировать архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, определять основные элементы строительных конструкций и их назначение, читать и интерпретировать архитектурно-строительные чертежи и схемы, выбирать конструктивные решения с учетом функциональных, эксплуатационных и архитектурных требований, а также применять полученные знания при выполнении учебных и проектных заданий. | 1.1. Введение в архитектурно-строительное проектирование | Контрольная работа | Экзамен в письменной форме |
| | | | Тест | Экзамен в письменной форме |
| | | 1.2. Понятие о зданиях и сооружениях | Контрольная работа | Экзамен в письменной форме |
| | | | Тест | Экзамен в письменной форме |
| | | 1.3. Объемно-планировочная структура зданий | Контрольная работа | Экзамен в письменной форме |
| | | | Тест | Экзамен в письменной форме |
| | | 1.4. Основные части и элементы зданий | Контрольная работа | Экзамен в письменной форме |
| | | | Тест | Экзамен в письменной форме |
| РД3 | Навык : анализа архитектурных и конструктивных решений зданий, использования профессиональной терминологии в области архитектуры и строительных конструкций, работы с архитектурно-строительной документацией и чертежами, а также первичные навыки обоснования конструктивных решений и взаимодействия архитектурных и инженерных аспектов проектирования. | 1.1. Введение в архитектурно-строительное проектирование | Контрольная работа | Экзамен в письменной форме |
| | | | Тест | Экзамен в письменной форме |
| | | 1.2. Понятие о зданиях и сооружениях | Контрольная работа | Экзамен в письменной форме |
| | | | Тест | Экзамен в письменной форме |
| | | 1.3. Объемно-планировочная структура зданий | Контрольная работа | Экзамен в письменной форме |
| | | | Тест | Экзамен в письменной форме |
| | | 1.4. Основные части и элементы зданий | Контрольная работа | Экзамен в письменной форме |
| | | | Тест | Экзамен в письменной форме |

## 4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

| Вид учебной деятельности | Оценочное средство | Количество | Максимум за одно, баллы | Сумма, баллы |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Лекции | Тесты | 4 | 5 | **20** |
| Практические занятия | Контрольные работы | 4 | 10 | **40** |
| Итоговая аттестация | Экзамен (в форме теста) | 1 | 40 | **40** |
| | **Итого** | — | — | **100** |

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

| Сумма баллов по дисциплине | Оценка по промежуточной аттестации | Характеристика качества сформированности компетенции |
|---|---|---|
| от 91 до 100 | «зачтено» / «отлично» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| от 76 до 90 | «зачтено» / «хорошо» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| от 61 до 75 | «зачтено» / «удовлетворительно» | Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |
| от 41 до 60 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков. |
| от 0 до 40 | «не зачтено» / «неудовлетворительно» | Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков. |

## 5 Примерные оценочные средства

### 5.1 Примеры тестовых заданий

### Тест 1. Введение в архитектурно-строительное проектирование

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ВАРИАНТА ОТВЕТА

Выбор одного правильного ответа

Прочитайте вопрос или задание. Выберите правильный ответ, запишите его в виде буквы.

1. Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» направлена прежде всего на:

A. Изучение технологии строительных работ

B. Формирование представлений об архитектурных и конструктивных решениях зданий

C. Освоение методов расчёта строительных конструкций

D. Изучение строительной механики

Ответ:

2. Архитектурно-строительное проектирование представляет собой процесс:

A. Выполнения строительных работ

B. Эксплуатации зданий

C. Разработки архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений

D. Реконструкции зданий

Ответ:

3. Основная роль дисциплины в подготовке инженера-строителя заключается в:

A. Формировании навыков управления строительством

B. Освоении нормативной документации

C. Формировании базовых знаний об архитектуре и строительных конструкциях

D. Подготовке к научной деятельности

Ответ:

4. Архитектурное решение здания в первую очередь определяет:

A. Состав инженерных систем

B. Внешний облик и пространственную организацию здания

C. Технологию строительства

D. Стоимость строительных материалов

Ответ:

Выбор нескольких правильных ответов

Прочитайте вопрос или задание. Выберите все правильные ответы, запишите их в виде букв через запятую.

5. К задачам архитектурно-строительного проектирования относятся:

A. Обеспечение функциональности здания

B. Обеспечение прочности и устойчивости конструкций

C. Обеспечение архитектурной выразительности

D. Выполнение строительных работ

E. Обеспечение эксплуатационной надёжности

Ответ:

6. К требованиям, предъявляемым к зданиям и сооружениям, относятся:

A. Функциональные

B. Архитектурные

C. Конструктивные

D. Экономические

E. Случайные

Ответ:

ЗАДАНИЕ НА СООТВЕТСТВИЕ

Прочитайте вопрос или текст задания. Установите правильное соответствие между элементами. Правильные ответы напишите в виде буквы и соответствующей ей цифры.

7. Соотнесите понятие и его характеристику:

A) Архитектура —

B) Строительная конструкция —

1. Система элементов, воспринимающих нагрузки

2. Искусство и наука формирования архитектурной среды

A: ___ B: ___

8. Соотнесите вид требований и их содержание:

A) Функциональные требования —

B) Конструктивные требования —

1. Обеспечение прочности и устойчивости

2. Соответствие назначению здания

A: ___ B: ___

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Ввод развернутого ответа (текстовое поле)

Прочитайте задание. Напишите правильный ответ напишите в виде текста.

9. Архитектурно-строительное проектирование — это _____.

10. Основная цель дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» — _____.

**Тест 2. Общие сведения о зданиях и сооружениях**

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ВАРИАНТА ОТВЕТА

Выбор одного правильного ответа

Прочитайте вопрос или задание. Выберите правильный ответ, запишите его в виде буквы.

1. Здание в строительстве определяется как:

A. Любое инженерное сооружение

B. Сооружение, предназначенное для пребывания людей или размещения оборудования

C. Искусственное земляное сооружение

D. Временная строительная конструкция

Ответ:

2. Сооружение отличается от здания тем, что:

A. Всегда имеет ограждающие конструкции

B. Предназначено преимущественно для технологических процессов

C. Используется только в промышленности

D. Имеет жилое назначение

Ответ:

3. Основное функциональное назначение здания определяет:

A. Тип фундамента

B. Архитектурно-планировочное решение

C. Стоимость строительства

D. Технологию возведения

Ответ:

4. Классификация зданий по этажности относится к:

A. Функциональной классификации

B. Конструктивной классификации

C. Планировочной классификации

D. Эксплуатационной классификации

Ответ:

Выбор нескольких правильных ответов

Прочитайте вопрос или задание. Выберите все правильные ответы, запишите их в виде букв через запятую.

5. К основным требованиям, предъявляемым к зданиям и сооружениям, относятся:

A. Функциональные

B. Архитектурные

C. Конструктивные

D. Эксплуатационные

E. Случайные

Ответ:

6. К признакам классификации зданий относятся:

A. Назначение

B. Этажность

C. Конструктивная схема

D. Цвет фасада

E. Материал основных конструкций

Ответ:

ЗАДАНИЕ НА СООТВЕТСТВИЕ

Прочитайте вопрос или текст задания. Установите правильное соответствие между элементами. Правильные ответы напишите в виде буквы и соответствующей ей цифры.

7. Соотнесите понятие и определение:

А) Здание —
В) Сооружение —
1. Объект, предназначенный для проживания людей
2. Инженерно-строительный объект специального назначения
А: ___ В: ___
8. Соотнесите вид здания и пример:
А) Жилое здание —
В) Общественное здание —
1. Школа
2. Многоквартирный дом
А: ___ В: ___
ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА
Ввод развернутого ответа (текстовое поле)
Прочитайте задание. Напишите правильный ответ напишите в виде текста.
9. Основные требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям, — это _____.
10. Классификация зданий необходима для _____.

**Тест 3. Объемно-планировочная структура зданий**

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ВАРИАНТА ОТВЕТА
Выбор одного правильного ответа
Прочитайте вопрос или задание. Выберите правильный ответ, запишите его в виде буквы.
1. Объемно-планировочная структура здания определяется:
A. Только архитектурным стилем
B. Взаимным расположением помещений и элементов здания
C. Типом строительных материалов
D. Способом возведения конструкций
Ответ:
2. Основным элементом объемно-планировочной структуры является:
A. Фасад
B. Помещение
C. Фундамент
D. Кровля
Ответ:
3. Планировочная схема здания отражает:
A. Конструктивную систему
B. Внутреннюю организацию пространства
C. Стоимость строительства
D. Инженерное оборудование
Ответ:
4. Секционная планировочная схема характерна преимущественно для:
A. Промышленных зданий
B. Жилых зданий
C. Складских сооружений
D. Инженерных сооружений
Ответ:
Выбор нескольких правильных ответов
Прочитайте вопрос или задание. Выберите все правильные ответы, запишите их в виде букв через запятую.
5. К объемно-планировочным элементам здания относятся:
A. Помещения

B. Этажи
C. Секции
D. Пролёты
E. Инженерные сети
Ответ:
6. Объемно-планировочное решение здания зависит от:
A. Функционального назначения
B. Условий эксплуатации
C. Конструктивной схемы
D. Цветового решения фасада
E. Нормативных требований
Ответ:
ЗАДАНИЕ НА СООТВЕТСТВИЕ
Прочитайте вопрос или текст задания. Установите правильное соответствие между элементами. Правильные ответы напишите в виде буквы и соответствующей ей цифры.
7. Соотнесите планировочную схему и ее характеристику:
A) Коридорная —
B) Секционная —
1. Помещения сгруппированы вокруг лестничной клетки
2. Помещения расположены вдоль продольного коридора
A: ___ B: ___
8. Соотнесите элемент здания и его назначение:
A) Помещение —
B) Этаж —
1. Пространство, предназначенное для определённой функции
2. Совокупность помещений, расположенных на одном уровне
A: ___ B: ___
ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА
Ввод развернутого ответа (текстовое поле)
Прочитайте задание. Напишите правильный ответ напишите в виде текста.
9. Объемно-планировочная структура здания — это _____.
10. Взаимосвязь функционального назначения и планировочного решения заключается в _____.

**Тест 4. Основные части и элементы зданий**

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ВАРИАНТА ОТВЕТА
Выбор одного правильного ответа
Прочитайте вопрос или задание. Выберите правильный ответ, запишите его в виде буквы.
1. К основным конструктивным элементам здания относятся:
A. Мебель и оборудование
B. Фундаменты, стены, перекрытия
C. Инженерные сети
D. Временные ограждения
Ответ:
2. Основное назначение фундамента заключается в:
A. Формировании внешнего облика здания
B. Передаче нагрузки от здания на основание
C. Теплоизоляции здания
D. Организации внутреннего пространства
Ответ:

3. Наружные стены здания выполняют функцию:

A. Только ограждающую

B. Только несущую

C. Несущую и ограждающую

D. Декоративную

Ответ:

4. Перекрытия в здании предназначены для:

A. Защиты от атмосферных воздействий

B. Разделения здания по высоте и передачи нагрузок

C. Освещения помещений

D. Организации входов

Ответ:

Выбор нескольких правильных ответов

Прочитайте вопрос или задание. Выберите все правильные ответы, запишите их в виде букв через запятую.

5. К основным частям здания относятся:

A. Фундаменты

B. Стены

C. Перекрытия

D. Лестницы

E. Инженерные коммуникации

Ответ:

6. К ограждающим конструкциям относятся:

A. Наружные стены

B. Перегородки

C. Перекрытия

D. Кровля

E. Фундаменты

Ответ:

ЗАДАНИЕ НА СООТВЕТСТВИЕ

Прочитайте вопрос или текст задания. Установите правильное соответствие между элементами. Правильные ответы напишите в виде буквы и соответствующей ей цифры.

7. Соотнесите элемент здания и его назначение:

A) Фундамент —

B) Крыша —

1. Защита здания от атмосферных воздействий

2. Передача нагрузок на основание

A: ___ B: ___

8. Соотнесите конструктивный элемент и его функцию:

A) Перекрытие —

B) Перегородка —

1. Разделение внутреннего пространства

2. Разделение здания по высоте и восприятие нагрузок

A: ___ B: ___

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА

Ввод развернутого ответа (текстовое поле)

Прочитайте задание. Напишите правильный ответ напишите в виде текста.

9. Основные конструктивные элементы здания — это _____.

10. Назначение ограждающих конструкций заключается в _____

*Краткие методические указания*

1. Перед выполнением теста рекомендуется повторить ключевые определения, формулы, характеристики явлений.

2. Тест выполняется письменно или в электронном виде.

3. Вопросы закрытого типа требуют чёткой фиксации буквенного ответа.

4. В заданиях на выбор нескольких вариантов необходимо указать все верные варианты, иначе балл не начисляется.

5. В заданиях на соответствие важно указать точные пары «буква–цифра».

6. Вопросы открытого типа оцениваются за точность термина или формулировки.

7. Время выполнения теста определяется преподавателем (обычно 15–25 минут).

8. Перед сдачей работы необходимо проверить полноту и читаемость ответов

*Шкала оценки*

| Количество верных ответов (из 10) | Баллы |
|---|---|
| 10 | 5 |
| 9 | 4.5 |
| 8 | 4 |
| 7 | 3.5 |
| 6 | 3 |
| 5 | 2.5 |
| 4 | 2 |
| 3 | 1.5 |
| 2 | 1 |
| 1 | 0.5 |
| 0 | 0 |

**5.2 Примеры заданий для выполнения контрольных работ**

**Контрольная работа № 1. Введение в архитектурно-строительное проектирование**

1. Раскрыть цели и задачи архитектурно-строительного проектирования.
2. Охарактеризовать роль архитектуры и строительных конструкций в формировании зданий и сооружений.
3. Пояснить взаимосвязь архитектурных и конструктивных решений в процессе проектирования.
4. Дать характеристику основным требованиям, предъявляемым к зданиям и сооружениям.
5. Сделать вывод о значении дисциплины в профессиональной подготовке инженера-строителя.

**Контрольная работа № 2. Здания и сооружения. Классификация и требования**

1. Дать определения понятий «здание» и «сооружение».
2. Привести основные классификационные признаки зданий и сооружений.
3. Охарактеризовать функциональные, архитектурные, конструктивные и эксплуатационные требования к зданиям.
4. Привести примеры зданий различного назначения и указать их основные особенности.
5. Обосновать значение классификации зданий для архитектурно-строительного проектирования.

**Контрольная работа № 3. Объемно-планировочная структура зданий**

1. Раскрыть понятие объемно-планировочной структуры здания.
2. Охарактеризовать основные объемно-планировочные элементы здания.
3. Описать основные планировочные схемы зданий и области их применения.
4. Пояснить зависимость планировочного решения от функционального назначения здания.

5. Привести пример анализа объемно-планировочного решения здания.

**Контрольная работа № 4. Основные части и элементы зданий**

1. Перечислить и охарактеризовать основные конструктивные элементы здания.
2. Раскрыть назначение фундаментов, стен, перекрытий и покрытий.
3. Описать различие между несущими и ограждающими конструкциями.
4. Пояснить роль конструктивных элементов в обеспечении прочности и устойчивости здания.
5. Сделать вывод о взаимосвязи конструктивных элементов в единой системе здания.

*Краткие методические указания*

Контрольные работы выполняются в письменной форме и направлены на проверку уровня усвоения теоретического материала дисциплины, понимания основных архитектурно-строительных понятий и умения логично излагать учебный материал.

При выполнении контрольных работ обучающемуся рекомендуется:

- использовать конспекты лекций и рекомендованную учебную литературу;
- применять корректную профессиональную терминологию;
- излагать материал логично, последовательно и аргументированно;
- формулировать выводы по каждому разделу работы;
- соблюдать требования к оформлению письменных работ.

Контрольная работа должна содержать:

- титульный лист;
- номер и тему контрольной работы;
- структурированные ответы на поставленные вопросы;
- выводы (при наличии);
- список использованных источников (при необходимости).

*Шкала оценки*

| **Критерий оценки** | **Баллы** |
|---|---|
| Полнота и корректность раскрытия теоретических вопросов | до 4 |
| Логика изложения, аргументированность выводов | до 3 |
| Использование профессиональной терминологии | до 2 |
| Качество оформления работы | до 1 |
| **ИТОГО** | **10** |

**5.3 экзамен в форме теста**

**Итоговый тест по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций»**

ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ВАРИАНТА ОТВЕТА

Выбор одного правильного ответа

Прочитайте вопрос или задание. Выберите правильный ответ, запишите его в виде буквы.

1. Архитектурно-строительное проектирование направлено прежде всего на:

A. Организацию строительных процессов

B. Разработку объемно-планировочных и конструктивных решений зданий

C. Эксплуатацию зданий

D. Контроль качества строительства

Ответ:
2. Основная роль архитектуры в проектировании здания заключается в:
A. Расчете несущей способности конструкций
B. Формировании пространственной и художественной организации
C. Подборе строительных материалов
D. Организации строительной площадки
Ответ:
3. Строительные конструкции в здании предназначены для:
A. Обеспечения эстетического восприятия
B. Формирования функционального зонирования
C. Восприятия и передачи нагрузок
D. Экономии строительных материалов
Ответ:
4. К функциональным требованиям к зданиям относится:
A. Архитектурная выразительность
B. Соответствие назначению здания
C. Прочность конструкций
D. Долговечность материалов
Ответ:
5. Архитектурное решение здания в наибольшей степени влияет на:
A. Организацию внутреннего пространства
B. Марку строительных материалов
C. Способ монтажа конструкций
D. Технологию бетонирования
Ответ:
6. Здание отличается от сооружения тем, что:
A. Всегда имеет фундаменты
B. Предназначено для пребывания людей или размещения оборудования
C. Выполняется только из капитальных материалов
D. Имеет инженерные системы
Ответ:
7. Классификация зданий по назначению включает:
A. Жилые, общественные, промышленные
B. Каменные, бетонные, металлические
C. Одноэтажные и многоэтажные
D. Каркасные и бескаркасные
Ответ:
8. Этажность здания относится к:
A. Функциональным признакам
B. Конструктивным признакам
C. Классификационным признакам
D. Эксплуатационным признакам
Ответ:
9. Основное назначение объемно-планировочного решения заключается в:
A. Определении стоимости строительства
B. Рациональной организации внутреннего пространства
C. Подборе конструктивной схемы
D. Обеспечении прочности здания
Ответ:
10. Помещение в архитектуре — это:
A. Любой элемент здания

B. Часть здания, ограниченная конструкциями и предназначенная для определенной функции

C. Объем здания в целом

D. Конструктивный элемент

Ответ:

Выбор нескольких правильных ответов

Прочитайте вопрос или задание. Выберите все правильные ответы, запишите их в виде букв через запятую.

11. К основным требованиям, предъявляемым к зданиям и сооружениям, относятся:

A. Функциональные

B. Архитектурные

C. Конструктивные

D. Эксплуатационные

E. Случайные

Ответ:

12. К классификационным признакам зданий относятся:

A. Назначение

B. Этажность

C. Конструктивная схема

D. Цвет фасада

E. Материал основных конструкций

Ответ:

13. К объемно-планировочным элементам здания относятся:

A. Помещения

B. Этажи

C. Секции

D. Пролёты

E. Инженерные системы

Ответ:

14. Объемно-планировочное решение здания зависит от:

A. Функционального назначения

B. Нормативных требований

C. Конструктивной схемы

D. Климатических условий

E. Цветового решения интерьеров

Ответ:

15. К основным частям здания относятся:

A. Фундаменты

B. Стены

C. Перекрытия

D. Крыши

E. Временные ограждения

Ответ:

ЗАДАНИЕ НА СООТВЕТСТВИЕ

Прочитайте вопрос или текст задания. Установите правильное соответствие между элементами. Правильные ответы напишите в виде буквы и соответствующей ей цифры.

16. Соотнесите понятие и определение:

A) Архитектура —

B) Строительная конструкция —

1. Искусство и наука формирования архитектурной среды

2. Элемент здания, воспринимающий нагрузки

A: ___ B: ___

17. Соотнесите вид здания и пример:
А) Жилое здание —
В) Общественное здание —
1. Школа
2. Многоквартирный дом
А: ___ В: ___
18. Соотнесите планировочную схему и характеристику:
А) Коридорная —
В) Секционная —
1. Помещения сгруппированы вокруг лестничной клетки
2. Помещения расположены вдоль продольного коридора
А: ___ В: ___
19. Соотнесите конструктивный элемент и функцию:
А) Фундамент —
В) Перекрытие —
1. Передача нагрузок на основание
2. Разделение здания по высоте
А: ___ В: ___
20. Соотнесите вид требований и содержание:
А) Функциональные требования —
В) Конструктивные требования —
1. Соответствие назначению здания
2. Обеспечение прочности и устойчивости
А: ___ В: ___
ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА
Ввод развернутого ответа (текстовое поле)
Прочитайте задание. Напишите правильный ответ напишите в виде текста.
21. Архитектурно-строительное проектирование — это _____.
22. Основная роль архитектуры в проектировании здания заключается в _____.
23. Основное назначение строительных конструкций состоит в _____.
24. Функциональные требования к зданиям определяют _____.
25. Классификация зданий необходима для _____.
26. Объемно-планировочная структура здания отражает _____.
27. Планировочная схема здания формируется с учетом _____.
28. Основные конструктивные элементы здания обеспечивают _____.
29. Назначение ограждающих конструкций заключается в _____.
30. Взаимосвязь архитектурных и конструктивных решений проявляется в _____.
31. Помещения здания объединяются в единую структуру на основе _____.
32. Секционная планировочная схема характерна для _____.
33. Перекрытия здания выполняют функцию _____.
34. Фундаменты здания предназначены для _____.
35. Архитектурная выразительность здания зависит от _____.
36. Объемно-планировочное решение влияет на _____.
37. Конструктивная схема здания определяется _____.
38. Требования к зданиям формируются с учетом _____.
39. Рациональное проектирование здания обеспечивает _____.
40. Основная цель дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» заключается в _____.

*Краткие методические указания*

Время выполнения — 60–90 минут (рекомендуемое).

**Структура экзамена:**

- задания с выбором одного правильного ответа;

- задания с выбором нескольких правильных ответов;
- задания на установление соответствия;
- задания открытого типа (краткие развернутые ответы).

**Вопросы направлены на проверку:**

- теоретических знаний по архитектурной физике и акустике помещений;
- понимания физических процессов распространения звука;
- умения анализировать акустические ситуации и интерпретировать параметры;
- владения нормативной и профессиональной терминологией;
- способности применять теорию к практическим проектным решениям.

**Рекомендации перед выполнением:**

- повторить основные формулы (Сабина, законы распространения звука, связь параметров);
- вспомнить определения и термины;
- просмотреть примеры акустических дефектов и методов их устранения.

**Правила выполнения:**

- ответы должны быть читаемыми и однозначными;
- в заданиях с несколькими ответами необходимо указать **все правильные варианты**;
- в заданиях на соответствие необходимо указать **полные пары «буква–цифра»**;
- в открытых вопросах ответ должен быть кратким, но содержательным, по существу.

**Открытые вопросы оцениваются особенно тщательно**, поскольку проверяют глубину понимания, терминологическую грамотность, умение объяснять физические процессы.

*Шкала оценки*

| **Тип задания** | **Количество** | **Баллы за задание** | **Сумма** |
|---|---|---|---|
| Выбор одного правильного ответа | 10 | 1 | 10 |
| Выбор нескольких правильных ответов | 5 | 1 | 5 |
| Соответствие | 5 | 1 | 5 |
| Открытые вопросы | 20 | 1 | 20 |
| **ИТОГО** | **40** | — | **40** |

**КЛЮЧИ К ОЦЕНОЧНЫМ МАТЕРИАЛАМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
**«Основы архитектуры и строительных конструкций»**

**5.1 Ответы на тестовые задания**

КЛЮЧИ К ТЕСТУ 1 «Введение в архитектурно-строительное проектирование»
1 — B
2 — C
3 — C
4 — B
5 — A, B, C, E
6 — A, B, C, D
7 — A2, B1
8 — A2, B1
9. Архитектурно-строительное проектирование — это процесс разработки архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом функциональных, конструктивных и архитектурных требований.
10. Основная цель дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» — формирование у обучающихся базовых знаний об архитектурных и конструктивных решениях зданий и сооружений и принципах их взаимосвязи.

КЛЮЧИ К ТЕСТУ 2 «Общие сведения о зданиях и сооружениях»
1 — B
2 — B
3 — B
4 — B
5 — A, B, C, D
6 — A, B, C, E
7 — A1, B2
8 — A2, B1
9. Основные требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям, — это функциональные, архитектурные, конструктивные и эксплуатационные требования.
10. Классификация зданий необходима для систематизации объектов строительства, выбора рациональных архитектурно-планировочных и конструктивных решений, а также для целей проектирования и эксплуатации.

КЛЮЧИ К ТЕСТУ 3 «Объёмно-планировочная структура зданий»
1 — B
2 — B
3 — B
4 — B
5 — A, B, C, D
6 — A, B, C, E
7 — A2, B1
8 — A1, B2
9. Объёмно-планировочная структура здания — это система взаимного расположения помещений и элементов здания, определяющая организацию внутреннего пространства.
10. Взаимосвязь функционального назначения и планировочного решения заключается в том, что планировка здания формируется в соответствии с его назначением, обеспечивая рациональное и удобное использование помещений.

КЛЮЧИ К ТЕСТУ 4 «Основные части и элементы зданий»

1 — B
2 — B
3 — C
4 — B
5 — A, B, C, D
6 — A, B, C, D
7 — A2, B1
8 — A2, B1
9. Основные конструктивные элементы здания — это фундаменты, стены, перекрытия, покрытия и другие элементы, обеспечивающие прочность и устойчивость здания.
10. Назначение ограждающих конструкций заключается в защите внутренних помещений здания от внешних воздействий и обеспечении требуемых эксплуатационных условий.

**5.2 Ответы к контрольным работам**

**Контрольная работа № 1 «Введение в архитектурно-строительное проектирование»**

Эталонные ответы

1. Цели и задачи архитектурно-строительного проектирования. Архитектурно-строительное проектирование направлено на разработку архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений, обеспечивающих их функциональность, прочность, устойчивость, безопасность и архитектурную выразительность.
2. Роль архитектуры и строительных конструкций. Архитектура формирует пространственную и художественную организацию здания, а строительные конструкции обеспечивают его несущую способность, устойчивость и эксплуатационную надежность.
3. Взаимосвязь архитектурных и конструктивных решений. Архитектурные решения определяют объемно-планировочную структуру здания, а конструктивные решения обеспечивают возможность их технической реализации.
4. Основные требования к зданиям и сооружениям. Функциональные, архитектурные, конструктивные, эксплуатационные и экономические требования.
5. Вывод. Дисциплина является базовой и формирует основу профессионального мышления инженера-строителя.

**Контрольная работа № 2. «Здания и сооружения. Классификация и требования»**

Эталонные ответы

1. Здание — объект, предназначенный для пребывания людей, размещения оборудования или выполнения определённых функций. Сооружение — инженерно-строительный объект специального назначения.
2. Классификационные признаки. Назначение, этажность, конструктивная схема, материал основных конструкций, условия эксплуатации.
3. Требования к зданиям. Функциональные (соответствие назначению), архитектурные (выразительность), конструктивные (прочность и устойчивость), эксплуатационные (долговечность, безопасность).
4. Примеры зданий. Жилые, общественные, промышленные здания с указанием их характерных особенностей.
5. Значение классификации. Обеспечивает систематизацию объектов и рациональный выбор архитектурно-конструктивных решений.

**Контрольная работа № 3. «Объемно-планировочная структура зданий»**

Эталонные ответы

1. Объемно-планировочная структура. Система взаимного расположения помещений и элементов здания, определяющая организацию внутреннего пространства.

2. Объемно-планировочные элементы. Помещения, этажи, секции, пролёты, ячейки.
3. Планировочные схемы. Коридорная, секционная, зальная и др., с указанием области применения.
4. Зависимость от назначения. Планировочное решение формируется в соответствии с функциональным назначением здания.
5. Пример анализа. Анализ планировки здания с выделением функциональных зон и логики их взаимосвязи.

**Контрольная работа № 4. «Основные части и элементы зданий»**

Эталонные ответы

1. Основные конструктивные элементы. Фундаменты, стены, перекрытия, покрытия, крыши, лестницы.
2. Назначение элементов. Фундаменты передают нагрузки на основание; стены ограждают и/или несут нагрузки; перекрытия разделяют здание по высоте и передают нагрузки.
3. Несущие и ограждающие конструкции. Несущие воспринимают нагрузки, ограждающие защищают внутренние помещения от внешних воздействий.
4. Роль конструктивных элементов. Обеспечивают прочность, устойчивость, долговечность и безопасность здания.
5. Вывод. Все элементы здания работают в единой конструктивной системе и взаимосвязаны между собой.

**5.3. Ответы к экзамену в форме теста**

1 — B
2 — B
3 — C
4 — B
5 — A
6 — B
7 — A
8 — C
9 — B
10 — B
11 — A, B, C, D
12 — A, B, C, E
13 — A, B, C, D
14 — A, B, C, D
15 — A, B, C, D
16 — A1, B2
17 — A2, B1
18 — A2, B1
19 — A1, B2
20 — A1, B2

21. Архитектурно-строительное проектирование — это процесс разработки архитектурных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом функциональных, конструктивных и архитектурных требований.

22. Основная роль архитектуры заключается в формировании пространственной и художественной организации здания.

23. Назначение строительных конструкций состоит в восприятии и передаче нагрузок и обеспечении прочности и устойчивости здания.

24. Функциональные требования определяют соответствие здания его назначению и удобство использования.

25. Классификация зданий необходима для систематизации объектов и выбора рациональных архитектурно-конструктивных решений.
26. Объемно-планировочная структура здания отражает взаимное расположение помещений и элементов здания.
27. Планировочная схема здания формируется с учетом функционального назначения и условий эксплуатации.
28. Основные конструктивные элементы здания обеспечивают прочность, устойчивость и эксплуатационную надежность.
29. Назначение ограждающих конструкций заключается в защите внутренних помещений от внешних воздействий.
30. Взаимосвязь архитектурных и конструктивных решений проявляется в согласовании формы здания и его конструктивной схемы.
31. Помещения здания объединяются в единую структуру на основе функциональных связей.
32. Секционная планировочная схема характерна для жилых зданий.
33. Перекрытия здания выполняют функцию разделения здания по высоте и передачи нагрузок.
34. Фундаменты здания предназначены для передачи нагрузок на основание.
35. Архитектурная выразительность здания зависит от формы, пропорций и композиционного решения.
36. Объемно-планировочное решение влияет на функциональность и удобство эксплуатации здания.
37. Конструктивная схема здания определяется типом несущих элементов и способом их взаимодействия.
38. Требования к зданиям формируются с учетом назначения, условий эксплуатации и нормативных требований.
39. Рациональное проектирование здания обеспечивает функциональность, прочность, экономичность и долговечность.
40. Основная цель дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» заключается в формировании у обучающихся базовых знаний об архитектурных и конструктивных решениях зданий и принципах их взаимосвязи.