



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)

**Политехнический институт (Школа)**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП

Л.В. Ким

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Инженерно-строительного  
отделения

А.Э. Фарафонов

25.03.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

История отрасли

**Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений**

Специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

**Форма подготовки очная**

курс 3 семестр 5

лекции 36 час.

практические занятия 18 час.

лабораторные работы не предусмотрены

в том числе с использованием МАО лек. 12 / пр. 6 / лаб. - час.

всего часов аудиторной нагрузки 54 час.

в том числе с использованием МАО 18 час.

самостоятельная работа 27 час.

в том числе на подготовку к экзамену 27 час.

контрольные работы (количество) не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамен 5 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки **08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 31 мая 2017 г. № 483.

Рабочая программа обсуждена на заседании Инженерно-строительного отделения (ИСО) протокол № 7 от «25» марта 2021 г.

Директор ИСО к.т.н., доцент Фарафонов А.Э.

Составитель к.т.н., доцент Ким Л.В.

Владивосток  
2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

**I. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании Инженерно-строительного отделения  
Инженерного департамента**

Протокол от «14» июня 2021 г. № 10

**Рабочая программа в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ШКОЛЫ:**

Протокол от «24» июня 2021 г. № 13

**Рабочая программа в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ:**

Протокол от «15» июля 2021 г. № 08-21

**II. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании департамента геоинформационных  
технологий**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Рабочая программа, в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ШКОЛЫ:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Рабочая программа, в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**III. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании департамента геоинформационных  
технологий**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Рабочая программа, в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ШКОЛЫ**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Рабочая программа, в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование компетенций в области архитектуры и строительной техники как основ науки о проектировании и строительстве; формирование профессионального строительного мировоззрения на основе знания особенностей строительных систем; воспитание навыков строительной культуры.

Задачи:

- ознакомить студентов с формами, стилями, течениями в архитектуре античного мира, средневековья, последних веков и десятилетий, а также с планировочными и конструктивными решениями зданий, методами проектирования зданий и сооружений;

- изучение строительной техники на разных периодах развития архитектуры и строительства;

- развить у студентов навыки правильного выбора и оценке материалов, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Проектный	ПК-1. Способен регулировать, организовывать и планировать в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК -1.1 Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1 Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знает основные принципы и виды работ по монтажу различных инженерных систем
	Умеет разрабатывать планы монтажа инженерных сетей и оборудования
	Владеет навыками выбора проектных решений на основании знаний об инженерных системах зданий, сооружений и населенных пунктов

## 2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы 108 академических часов) (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Раздел I.	5	10	-	22	-	27	27	УО-1; ПР-12.
2	Раздел 2.	5	6	-	10				
3	Раздел 3.	5	2	-	4				
Итого:			36	-	18	-	27	27	

## I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

### Лекционные занятия (18 час.)

**Раздел 1. История первообщинного и рабовладельческого строя (2 час.)**

**Тема 1. Лекция-беседа. Введение (2 час.)**

Предмет «История отрасли», её роль и задачи в подготовке специалистов. Эволюция строительного дела. Значительные сооружения и их создатели, отечественный и зарубежный опыт. Становление и развитие системы инженерно-строительного образования. Научные исследования в области строительства. Изучение социальной значимости своей будущей профессии.

Развитие культуры мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения. Категории архитектуры и строительства, определение предмета строительного творчества, архитектурных стилей и течений. Этапы развития архитектуры и строительства и их связь с общественно-экономическими формациями. Понятие архитектурного стиля.

## **Тема 2. Архитектура и строительство первобытнообщинного строя (2 час.)**

Древние поселения людей. Первые навыки строительства у первобытного человека. Организация строительного производства древнейших цивилизаций. Мегалитические сооружения и архитектурно-строительные приемы древних людей. Архитектура ранних рабовладельческих государств. Монументальная архитектура древнего Египта. Архитектоника погребальных и храмовых сооружений. Реализм и условность в искусствах. Монументальные погребальные сооружения – масштабы и пирамиды. Комплекс. В Гизе. Архитектурные сооружения в Саккаре. Среднее царство. Сооружение пещерных храмов и гробниц. Храм Дейр-Эль-Бахри. Ордерная система. Прочнодорическая колонна. Новое царство. Развитие типов монументального храма: Амона в Канаке, Луксоре. Средства и язык архитектуры – стена и ордер.

## **Тема 3. Архитектура и строительное искусство Древней Греции (2 час.)**

Крито-микенская культура. Древняя Греция, архитектура и строительные приемы, типология зданий и сооружений. Тип жилища в Древней Греции. Отдельные комплексы и здания. Греческие ордера. Периоды развития греческой культуры. Гомеровский период (древнейший). Прикладное искусство: керамика, терракота. Происхождение каменных ордеров (дорического и ионического). Анализ тектонической системы греческого, дорического ордера. Классический период. Могущество Афин. Строительство и планировка городов. Ансамбль Афинского Акрополя. Пропорционирование, композиция, пластика. Эллинистический период. Анализ памятников эпохи эллинизма.

## **Тема 4. Архитектура и строительное искусство Древнего Рима (2 час.)**

Архитектура и искусство этрусков. Периоды развития и становления Рима. Строительные приемы и достижения римлян; типы общественных зданий и градостроительные комплексы. Римские ордера. Периодичность развития архитектуры Рима. Ордерные системы и их развитие в сочетании со стеной. Арочно-сводчатые конструкции. Ордерные системы. Здания, сооружения и архитектурные ансамбли Древнего Рима. Колизей, тектоническая структура. Пантеон, купольная конструкция Термы Каракаллы. Архитектура, религия, искусство. Художественное осмысления новых конструкций.

## **Тема 5. Византийская архитектура. Архитектура Ближнего и Среднего Востока (2 час.)**

Архитектура и градостроительство стран Восточной Европы и Азии (Византия, Армения, Грузия, Средняя Азия); строительные приемы и ансамбли. Принципы формирования крестово-купольных храмов. Анализ тектонической структуры, композиции и формы храма Святой Софии в Константинополе. Парусный свод.

Крестово-купольная система. Влияние искусство, религии и архитектуры Византии на мировую культуру, Россию, Армению, Грузию.

**Тема 6. Архитектура Китая и Японии, арабо-мусульманского мира (2 час.)**

Архитектурно-композиционные формы и их эволюция. Типология сооружений, строительные приемы и материалы, декорирование.

**Тема 7. Древнерусская архитектура (2 час.)** Древнерусское деревянное и белокаменное зодчество X-XVII вв. Русская изба. Архитектура Древней Руси и России. Зодчество Киевской, Новгородской и Псковской Руси. Строительные приемы и конструкции. Крестово-купольная система храма. Анализ тектонической структуры храма Святой Софии в Киеве. Анализ тектоники храма Покрова на Перми. Аналогия в решении Конструктивных систем. Готики и русской архитектуры XII-XIII вв. Архитектура Московского государства. Градостроительство. Типы структур и конструкции каменных зданий. Архитектура Москвы. Строительство Московского Кремля: Успенский собор, архитектура А. Флорованти, Благовещенский собор (псковские мастера), Архангельский собор, арх. Алевек Новый. Архитектура Андроникова монастыря в Москве. Архитектура Новгорода и Пскова. Разработка генеральных планов г. Москвы. Строительные приемы и конструкции. Принципы моделирования архитектурной композиции деревянного храма. Строительные приемы, архитектурные элементы. Архитектоника каменных храмов. Интерьер русской церкви.

**Тема 8. Архитектура и строительство Западной Европы. Романская и готическая архитектура XII-XV вв. (2 час.)**

Формирование культовых и других общественных зданий. Архитектура стран Западной Европы V-XIV вв. И XIX- начала XX вв. Романская и Готическая архитектура. Анализ тектонической структуры памятников Готики. Гармония конструкции и фермы. Строительные приемы и материалы. Здания и архитектурные комплексы. Собор Парижской Богоматери, собор в Шартре, Реймсе, Германская Готика, собор Святого Павла в Лондоне, Итальянская Готика. Поздняя Готика, уход от тектоничности сооружений. Архитектурная композиция, строительные конструкции и декорирование готического собора. Типология жилищного строительства. Фахверковые конструкции. Замок феодала. Принципы формирования городской среды средневекового города.

**Тема 9. Архитектура Итальянского Возрождения XV-XVI вв. (2 час.)**

Теоретические концепции возрождения. Выдающиеся теоретики и мастера архитектуры. Ансамбли и отдельные сооружения. Архитектура Возрождения в Италии (XV-XVI вв.) Эпоха экономических и социальных преобразований. Эпоха гуманизма и просвещения. Этапы развития: Раннее Возрождение – XV в. Высокое Возрождение - первые три десятилетия XVI в., Позднее Возрождение –

1530-1580 гг. Основоположники Раннего, Высокого и Позднего периодов Возрождения. Строительные приемы и конструкции. Анализ тектонической структуры памятников эпохи Возрождения. Большепролетные купольные конструкции. Анализ конструктивного решения собора Санта-Мария дель Фиоре.

**Тема 10. Художественные принципы архитектурного стиля Барокко (2 час.)**

Мастера эпохи Возрождения: Филлиппо Брунеллеско, Рикарди, Леон Батиста, Альберти, Браманте, Макеланджело Буонарроти, Антонио де Санталло, Андреа Палладио. «Четыре книги об архитектуре» - А. Палладио. Анализ ордерной системы. Влияние культуры эпохи Возрождения на мировую культуру и архитектуру.

Последовательная смена стилей. Архитектура Барокко. Здания и сооружения. Анализ стилистики Барокко. Анализ тектонической структуры памятников архитектуры Барокко. Мастера стиля Барокко – Лоренцо Бернини, Д. Вазари, Франциско Борромини. Стилиевые особенности Барокко. Мастера Барокко и их творения на примере европейских архитекторов.

**Тема 11. Теории современных стилей в архитектуре: функционализм, модернизм, хайтек, деконструктивизм, минимализм. Архитектура эпохи классицизма (2 час.)**

Период буржуазных революций и архитектура классицизма. Новый этап возрождения классических принципов в архитектуре и традиций строительной технологии. Европейские мастера классицизма и их творения. Архитектура классицизма. Здания, ансамбли, градостроительство. Особенности стиля. Современная архитектура XX в. Полная смена стиля, конструкций, материалов. Архитектура 20-х–30-х годов начала XX в. Мастера, концепции, материалы.

**Тема 12. Русская архитектура эпохи классицизма XVII-XVIII вв. (2 час.)**

Архитектоника классицизма. Проекты выдающихся русских архитекторов: Баженова, Старова, Казакова. Архитектурные и садово-парковые ансамбли Санкт-Петербурга.

**Тема 13. Архитектурное течение конца XIX - начала XX вв. Историзм, модерн (2 час.)**

Достижения науки и техники в области строительства начала XIX в. Металлические конструкции и архитектура. Предпосылки создания новой архитектуры. Инженерные сооружения на всемирных выставках в Лондоне и Париже. Протест против технократии в искусстве и архитектуре. Формирование нового стиля модерн.

**Тема 14. Архитектура начала XX в. (2 час.)**

Зарождение течения «Современная архитектура», «Баухауз», «Чикагская школа» и возникновение функционализма. Тенденции развития архитектуры постиндустриального периода: «Хайтек», «Постмодерн». Творчество ведущих мастеров рационалистических и иррационалистических направлений в архитектуре Европы, Америки, Азии (Мисс Ван дер Роэ, Гропиуса, Ле Корбюзье).

#### **Тема 15. Архитектура советского периода 1917-1945 гг. (2 час.)**

Архитектура послереволюционного периода. Новые течения в архитектуре 20-30 годов. Русские конструктивисты и их теории. Архитектура неоклассицизма и послевоенного периода. Национальные и интернациональные особенности в архитектуре советского государства. Строительство в СССР. Строительство в России. Рационализм и конструктивизм в строительстве 20-х годов. Новые типы жилых домов, общественных зданий. Промышленное строительство Днепрогэс, Турксиб, метрополитен, Беломоро-Балтийский канал. Строительное производство в период восстановления народного хозяйства (1917-1927) гг. Первый этап индустриализации строительного производства 1928-1941 г. Совершенствование технологии строительных процессов. Строительство в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

#### **Тема 16. Архитектура советского периода 1945-1990 гг. (2 час.)**

Переход к мирному строительству. Индустриализация строительного производства на основе сборного строительства. Восстановление, строительство и реконструкция городов и предприятий, в послевоенный период. Высокие здания в г. Москве. Сборное крупнопанельное строительство. Каркасные здания. 1956-90 годы XX в. Создание материально-технической базы сборного ж/б. Механизация, индустриализация строительного производства. Промышленное. Транспортное, энергетическое строительство. Нефтепроводы. БАМ. Рост жилищного строительства. Объекты «Олимпиада-80». Создание материально-технической базы сборного строительства 1951-1965 гг. Планомерное повышение уровня индустриализации строительного производства 1966-1990 гг.

#### **Тема 17. Архитектура России 1991-2021 гг. (2 час.)**

Строительство в России. Ипотека. Программа жилищного строительства. Строительство нефтегазовых объектов, космодромов, судоверфей, мостов. Строительство в Арктической зоне РФ. Строительство на шельфе. Развитие портов. Строительство высотных зданий. Москва-сити. Комплекс «Акварин» в г. Владивосток.

#### **Тема 18. Современная архитектура конец XX – начало XXI века (2 час.)**

Внедрение достижений научно-технического прогресса в строительстве. Новейшие технологии возведения зданий и сооружений. Современные тенденции в развитии архитектурно-строительного комплекса в условиях настоящих



экономических и политических перемен. Новые конструктивные решения и строительные материалы. Развитие строительной науки на современном этапе.

Современные направления развития архитектуры зданий, сооружений и комплексов. Вопросы экологии и энергосбережения. Их взаимосвязь. Роль строительного комплекса в вопросах энергосбережения.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **Практические занятия (18 час./МАО 6 час.)**

#### **Занятие 1. Занятие-дискуссия. История развития металлических конструкций (2 час.)**

Определение строительной науки. История развития металлических конструкций: применение в мостостроении, покрытия промышленных зданий, применение фасонного проката, развитие конструкций ферм, деятельность Шухова В.Г. и Стрелецкого Н.С. Этапы проектирования.

#### **Занятие 2. История развития деревянных конструкций (2 час.)**

Исторические этапы развития деревянных конструкций. Творчество выдающихся инженеров-исследователей. Примеры выдающихся сооружений мирового значения с применением древесины.

#### **Занятие 3. История развития железобетонных конструкций (2 час.)**

Период возникновения железобетона. Период освоения железобетона. Первый период широкого применения железобетона в СССР. Второй период широкого применения железобетона в СССР. Развитие методик расчета железобетонных конструкций.

#### **Занятие 4. История развития технологии строительного производства с применением различных материалов и конструкций (2 час.)**

Ознакомление с историей возведения знаковых объектов своего времени: Исаакиевский собор в Санкт-Петербурге, сталинские высотки в Москве, Бурж Халифа в Дубае и др. Демонстрация слайдов и видеоматериалов по работе данных машин.

#### **Занятие 5. История создания и развития грузоподъемных машин (2 час.)**

Ознакомление с историей создания и развития грузоподъемных машин (крана), землеройной техники (экскаватор).

#### **Занятие 6. Этапы развития основных научных направлений в области архитектуры зданий и сооружений (2 час.)**

Современные направления развития архитектуры зданий, сооружений и комплексов.

### **Занятие 7. Этапы развития основных научных направлений в области архитектуры зданий и сооружений (2 час.)**

Современные направления развития архитектуры зданий, сооружений и комплексов.

### **Занятие 8. История развития геотехники и фундаментостроения (2 час.)**

Исторический обзор фундаментостроения и геотехники, перспективы и задачи его дальнейшего развития. Обзор и краткий анализ работы конструкций фундаментов с учетом геологических особенностей территории.

### **Занятие 9. Занятие-дискуссия. Современные технологические решения и проблемы в строительстве (2 час.)**

Рассмотрение проблем в строительном комплексе. Обсуждение вариантов возможных решений. Новые конструкционные решения и строительные материалы. Развитие строительной науки на современном этапе.

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

<b>№</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение</b>	<b>Форма контроля</b>
1	В течение семестра	Подготовка к практическим занятиям, изучение литературы	10 часа	
2	1-3 неделя семестра	Подготовка к защите практической работы № 1	2 часа	УО-1, ПР-12 (собеседование/устный опрос, расчетно-графическая работа)
3	4-6 неделя	Подготовка к защите прак-	2 часа	УО-1, ПР-12 (собеседо-

	семестра	тической работы № 2		вание/устный опрос, расчетно-графическая работа)
4	7-9 неделя семестра	Подготовка к защите практической работы № 3	2 часа	УО-1, ПР-12 (собеседование/устный опрос, расчетно-графическая работа)
5	10-12 неделя семестра	Подготовка к защите практической работы № 4	2 часа	УО-1, ПР-12 (собеседование/устный опрос, расчетно-графическая работа)
6	13-15 неделя семестра	Подготовка к защите практической работы № 5	2 часа	УО-1, ПР-12 (собеседование/устный опрос, расчетно-графическая работа)
7	16-18 неделя семестра	Подготовка к экзамену	7 часов	экзамен
Итого:			27 часа	

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, и сдачу практических работ.

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратите внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

#### *Работа с литературой.*

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы рекомендуется работать со следующими видами изданий:

- а) Научные издания, предназначенные для научной работы и

содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) Учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

Существуют два метода работы над источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки (карты, диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

**Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки.**

Подготовка к практическим работам заключается в:

- Выбор и обоснование схем внутреннего водоснабжения и водоотведения;
- Изучение нормативной литературы;
- Подготовка к защите практических работ.

#### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Водоснабжение зданий	ПК -1.1 Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знает основные принципы и виды работ по монтажу внутренних систем водоснабжения	УО-1, ПР-12 (собеседование/устный опрос, расчетно-графическая работа)	вопросы к экзамену 1-12
			Умеет разрабатывать планы монтажа систем водоснабжения	УО-1, ПР-12 (собеседование/устный опрос, расчетно-графическая работа)	
			Владеет навыками выбора проектных решений систем водоснабжения	УО-1, ПР-12 (собеседование/устный опрос, расчетно-графическая работа)	
2	Раздел 2. Водоотведение зданий	ПК -1.1 Планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Знает основные принципы и виды работ по монтажу внутренних систем водоотведения	УО-1, ПР-12 (собеседование/устный опрос, расчетно-графическая работа)	вопросы к экзамену 13-21
			Умеет разрабатывать планы монтажа систем водоотведения	УО-1, ПР-12 (собеседование/устный опрос, расчетно-графическая работа)	
			Владеет навыками выбора проектных решений систем водоотведения	УО-1, ПР-12 (собеседование/устный опрос, расчетно-графическая работа)	
3	Раздел 3. Монтаж си-	ПК -1.1 Планирование инже-	Знает основные принципы и по увязке внутрен-	УО-1, ПР-12 (собеседова-	вопросы к экзамену

<p>схем внутреннего водоснабжения и водоотведения, их эксплуатация. Взаимодействие с другими инженерными системами</p>	<p>технического проектирования для градостроительной деятельности</p>	<p>них систем водоснабжения и водоотведения с другими инженерными сетями</p>	<p>ние/устный опрос, расчетно-графическая работа)</p>	<p>22-23</p>
		<p>Умеет разрабатывать схемы монтажа систем в связке с другими инженерными сетями</p>	<p>УО-1, ПР-12 (собеседование/устный опрос, расчетно-графическая работа)</p>	
		<p>Владеет навыками выбора проектных решений</p>	<p>УО-1, ПР-12 (собеседование/устный опрос, расчетно-графическая работа)</p>	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

## V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

1. Александрова Е.Б. История отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Б. Александрова. — Электрон. текстовые данные. Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014. 72 с. <http://www.iprbookshop.ru/57271.html>
2. История строительства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Рыжков И.Б. Москва : Издательство АСВ, 2016. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300638.html>
3. История архитектуры : учебное пособие / Н.В. Бирюкова. Москва : НИЦ Инфра-М, 2013. 367 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=372428>

### Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Градостроительство. Теория и практика : учебное пособие / Г.А. Потаев. Москва : Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 432 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=425675>

2. Монтаж строительных конструкций : учебно-методическое пособие / В.Н. Черноиван, С.Н. Леонович. Москва : НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2015. 201 с. <http://znanium.com/bookread2.php?book=483102>

3. Справочник по строительству: нормативы, правила, документы / сост. Е. Н. Романенкова. Москва : Проспект, 2014. 1232 с.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392123711.html>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

1. Пакет программного обеспечения Microsoft Office (Word, Outlook, Power Point, Excel)

2. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>

3. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>

4. Федеральный портал «Российское Образование». Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. География. [http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe\\_obshee?discipline\\_oo=16&class=&learning\\_character=&accessibility\\_restriction=](http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?discipline_oo=16&class=&learning_character=&accessibility_restriction=)

### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Научная библиотека ДВФУ

<https://lib.dvfu.ru:8443/search/query?theme=FEFU>

2. Электронно-библиотечная система - <http://znanium.com/>

3. Сайт Центральной библиотеки образовательных ресурсов - [www.edulib.ru](http://www.edulib.ru)

4. Научная электронная библиотека - <http://elibrary.ru>

5. Сетевая библиотека - <http://www.netlibrary.com>

6. Российская Государственная библиотека - <http://www.rsl.ru>

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины.** Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, практические занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо

выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, практические занятия.

*Лекционные занятия* ориентированы на освещение вводных тем в каждом разделе курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

*Практические занятия* акцентированы на наиболее принципиальных и проблемных вопросах курса и призваны стимулировать выработку практических умений.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

**Работа с литературой.** Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

**Подготовка к экзамену.** К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (лабораторные, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
---	---	---



<p>690922, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10, корп. А (Лит. П), Этаж 10, каб. А1017. Аудитория для самостоятельной работы</p>	<p>Оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.)</p>	<p>Специализированное ПО не требуется.</p>
---	---	--

## **VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для дисциплины используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)

Письменные работы:

1. Контрольно-расчетная работа (ПР-12)

### **Устный опрос**

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

### **Письменные работы**

Контрольно-расчетная работа (ПР-12) – средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине.

## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Водоснабжение и водоотведение» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по

дисциплине – экзамен (3-й, осенний семестр). Экзамен по дисциплине включает ответы на 3 вопроса.

### **Методические указания по сдаче экзамена**

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большом количестве групп у одного преподавателя или при большой численности потока по распоряжению заведующего кафедрой (заместителя директора по учебной и воспитательной работе) допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей. В первую очередь привлекаются преподаватели, которые проводили лабораторные занятия по дисциплине в группах.

В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, заведующий кафедрой имеет право принять экзамен в отсутствие ведущего преподавателя.

Форма проведения экзамена (устная, письменная и др.) утверждается на заседании кафедры по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего экзамен, справочной литературой.

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на экзамену, должно составлять не более 20 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на зачете посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

В зачетную книжку студента вносятся только записи «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», запись «неудовлетворительно» вносится только в экзаменационную ведомость. При неявке студента на зачет в ведомости делается запись «не явился».

### **Вопросы к экзамену**

1. Типы мегалитических сооружений.
2. Схема плана кромлеха Стоунхендж.

3. Масаба и развитие типа египетской погребальной пирамиды (планы, разрезы).

4. Развитие древнеегипетской архитектуры и её периодизация по основным этапам развития древнеегипетского общества и государства.

5. Пропорции пирамиды Хеопса (план, фасад).

6. Пропорции пирамиды Хефрена (план, фасад).

7. Схема плана древнеегипетского храма.

8. Типы древнеегипетских колонн.

9. Разрез гипостильного зала храма Амона-Ра в Карнаке.

10. Антаблемент греческого дорического ордера (фасад).

11. Антаблемент греческого ионического ордера без фриза (фасад).

12. Антаблемент греческого ионического ордера с фризом (фасад).

13. Типы греческих храмов (схемы планов).

14. План Парфенона (графическая схема).

15. План Эрехтейона (графическая схема).

16. Греческий жилой дом пастадного типа (план, разрез).

17. Греческий жилой дом перистильного типа (схема плана).

18. Части греческого театра (схема плана).

19. Цилиндрический и сомкнутый своды (планы, разрезы, аксонометрии).

20. Парусный (пандативный) свод (схема плана, разрез).

21. Купол на парусах (план, разрез, аксонометрия).

22. Римская арочно-ордерная ячейка (план, фасад, разрез).

23. Римский жилой дом атриумного типа (план, разрез).

24. Римский жилой дом атриумно-перистильного типа (план, разрез).

25. Колизей в Риме (фрагмент фасада).

26. Пантеон в Риме (схема плана).

27. Пантеон в Риме (схема разреза).

28. Типы римских триумфальных арок (схемы фасадов).

29. Языческая базилика в архитектуре Древнего Рима (схема плана).

30. Раннехристианская базилика в архитектуре Древнего Рима (схема плана).

31. Собор Св. Софии в Константинополе (схема плана).

32. Собор Св. Софии в Константинополе (схема продольного разреза).

33. Крестовый свод (план, разрез, аксонометрия).

34. Крестово-купольная система Византии (простой вариант: план, разрез, аксонометрия).

35. Схема Византийского крестово-купольного храма в четырёх- и шести-столпном вариантах.

36. Два этапа развития романской архитектуры в V-X веках н.э.

37. Схемы планов и разрезов романских церквей Франции базиликального типа.

38. Основные строительные конструкции периода развития романской архитектуры.

39. Два этапа развития готической архитектуры в X – XIV столетиях

40. Различия в конструкциях, в схемах планов и местоположении готических соборов Франции и Англии.

41. Основные постройки Ф. Брунеллески. «Изобразительный» метод.

42. Итальянский дворец (палаццо) раннего Возрождения во Флоренции. Примеры со схемами планов и фасадов.

43. Основные постройки Д. Браманте в Милане и Риме.

44. Схема плана собора Св. Петра в Риме по проекту Донато Браманте.

45. Схема плана собора Св. Петра в Риме по проекту Микельанжело .

46. В чем различие между планами собора Донато Браманте и Микеланджело?

47. Здания дворцов и вилл по проектам Андреа Палладио.

48. В чем различие между архитектурой Возрождения и Барокко на примерах планов церковных зданий?

49. Основные работы Лоренцо Бернини и Франческо Борромини.

50. Примеры позднего Барокко в городах Италии.

51. Стилиевые особенности архитектуры французского классицизма второй половины XVII века. Постройки и их авторы.

52. Стилиевые особенности архитектуры французского классицизма второй половины XVIII века. Постройки и их авторы.

53. Схема фасада Малого Трианона в Версале. Его автор и время постройки.

54. Особенности строительных конструкций в эпоху развития готической архитектуры, архитектуры эпохи Возрождения и эпохи Барокко.

55. Архитектура Москвы первой четверти XVIII века.

56. Архитектура Санкт-Петербурга первой четверти XVIII века.

57. Творчество Д. Трезини.

58. Архитектура московского барокко середины XVIII века.

59. История строительства Колокольни Троице-Сергиевой лавры. Анализ проектов.

60. Архитектура петербургского барокко середины XVIII века

61. Пятиглавые храмы в архитектуре русского барокко.

62. Творчество Ф.-Б. Растрелли и С.И. Чевакинского.

63. Дворцовые постройки Ф.-Б. Растрелли.

64. Творчество Д.В. Ухтомского.

65. Типы зданий и сооружений в архитектуре классицизма.

66. Архитектура русского классицизма. Этапы развития.
67. Строительные материалы и конструкции в архитектуре классицизма.
68. Проблема атрибуции в русской архитектуре Нового времени.
69. Ранний классицизм в архитектуре Москвы.
70. Ранний классицизм в архитектуре Санкт-Петербурга.
71. Творчество Ж.-Б. М. Валлен Деламота и А.Ф. Кокоринова.
72. Творчество архитекторов А. Ринальди и Ю. Фельтена.
73. Строгий классицизм в архитектуре Москвы.
74. Строгий классицизм в архитектуре Санкт-Петербурга.
75. Творчество архитектора М.Ф. Казакова.
76. Творчество архитектора В.И. Баженова.
77. «Романтическое» направление в архитектуре классицизма.
78. Дворцово-парковый ансамбль в Царицыне. Этапы строительства.
79. Развитие городской усадьбы в архитектуре классицизма.
80. Развитие загородной усадьбы в архитектуре классицизма.
81. Императорские дворцы и резиденции в эпоху классицизма (Екатерины II, Павла I, Александра I).
82. Общественные постройки в архитектуре русского классицизма.
83. Храмовое строительство в русском классицизме. Типы церковных сооружений.
84. Промышленная архитектура в русском классицизме.
85. Творчество Ч. Камерона.
86. Дворец в Павловске (схемы плана и фасада).
87. Творчество И.Е. Старова.
88. Таврический дворец (схемы плана и фасада).
89. Творчество Дж. Кваренги.
90. Творчество Н.А. Львова.
91. Архитектура русского ампира.
92. Ампир в архитектуре Санкт-Петербурга.
93. Реконструкция Москвы после 1812 г.
94. Творчество О. Бове.
95. Петровский (Большой) театр (фасад, схема плана).
96. Творчество Д. Жилярди и А. Григорьева.
97. Опекунский совет в Москве (схема фасада и план центральной части).
98. Творчество В.П. Стасова и Ж. Тома де Томона.
99. Творчество А.Н. Воронихина и А.Д. Захарова
100. Казанский собор в Петербурге (план, схема фасада).
101. Адмиралтейство (схема плана, фасад центральной башни).
102. Здание Биржи (план, фасад).

103. Исаакиевский собор (план, схема фасада).
104. Русская архитектура 1830-1910-х годов. Основные направления и мастера.
105. Творчество К.А. Тона и «русско-византийский стиль» в русской архитектуре второй трети XIX в.
106. Творчество Н.А. Бенуа, А.И. Штакеншнейдера, А.П. Брюллова.
107. Строительные материалы и конструкции в русской архитектуре второй половины XIX – начала XX в.
108. Особенности «русского стиля» последней трети XIX в.
109. Ретроспективные направления в русской архитектуре начала XX в.
110. Стиль модерн в русской архитектуре. Периодизация и характерные особенности.
111. Московский модерн. Творчество Ф.О. Шехтеля и Л.Н. Кекушева.
112. Особенности «северного модерна» в архитектуре Петербурга. Творчество Н.В. Васильева и А.Ф. Бубыря.
113. Неорусский стиль начала XX в. Творчество А.В. Щусева и В.А. Покровского.
114. Неоклассическое направление начала XX в. в творчестве И.В. Жолтовского, В.А. Щуко и И.А. Фомина.
115. Какие выдающиеся достижения строительного искусства вы знаете?
116. Какая техника, технология и организация работ применяется в разные периоды времени?
117. Выдающиеся строители всех времен и народов.
118. Ансамбль пирамид в Гизе.
119. Строительные инструменты древних египтян.
120. Способы перемещения мегалитов: различные версии.
121. Инженерные сооружения Древнего Рима: дороги и акведуки.
122. Простейшие строительные краны в Древнем Риме.
123. Римские ордера: дорический, ионический, коринфский.
124. Средневековые замки: строительные материалы и конструкции.
125. Монастырская архитектура средневековья.
126. Военная архитектура в Средние века: крепости и замки.
127. Великая китайская стена.
128. Своды славянской архитектурной школы.
129. Древнерусское крепостное зодчество.
130. Типы деревянных изб.
131. Каменное крепостное зодчество послемонгольской Руси.
132. Храм Василия Блаженного.
133. Преображенская церковь на острове Кижи.

134. Здание Адмиралтейства в Санкт-Петербурге.
135. Архитектура и строительные технологии.
136. Конструктивные системы в архитектуре.
137. Архитектура Древнего Египта.
138. Архитектура Древней Индии.
139. Архитектура Древнего Китая.
140. Архитектура Древней Греции.
141. Архитектура Древнего Рима.
142. Архитектура Византийской империи.
143. Архитектура Владимирской Руси (XII-XIII в.в.).
144. Архитектура Новгорода (X-XIV в.в.).
145. Архитектура Московского государства (XII-XIV в.в.).
146. Готическая архитектура Франции.
147. Готическая архитектура Германии.
148. Готическая архитектура Англии.
149. Архитектура итальянского Возрождения (XIV-XV в.в.).
150. Архитектура Западной Европы XVII в.
151. Архитектура Западной Европы XVIII в.
152. Архитектура Западной Европы XIX в. Особенности стилей «классицизм» и «барокко».
153. Архитектура Российской империи XVIII в.
154. Архитектура Российской империи XIX в.
155. Выдающиеся архитекторы СССР
156. Архитектура Европы XX века.
157. Архитектура США XX века.
158. Современные тенденции в архитектуре (конец XX – начало XXI веков).
159. Архитектура Приенисейской Сибири (XVII – XX вв.).
160. Творчество К. Мельникова.
161. Творчество Ле Корбюзье.
162. Творчество А. Гауди.
163. Творчество Ф.Л. Райта.
164. Творчество К. Танге.
165. Творчество О. Немеера.
166. Творчество Миса ванн дер Роэ.
167. Творчество А. Аалто.

### **Критерии выставления оценки студенту на зачете**

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения

по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

<b>Оценка</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
<b>«Отлично»</b>	Оценка «Отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
<b>«Хорошо»</b>	Оценка «Хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
<b>«Удовлетворительно»</b>	Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ
<b>«Неудовлетворительно»</b>	Оценка «Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, контрольно-расчетных работ, по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;



- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

### Тесты

1. Художественное истолкование конструктивной системы здания при решении архитектурных задач, называется:
  - а) зодчество;*
  - б) тектоника;*
  - в) ордер.*
2. К какому периоду развития первобытного общества относится возникновение архитектуры?
  - а) палеолит;*
  - б) поздний палеолит;*
  - в) неолит;*
  - г) поздний неолит.*
3. Как называется мегалитическое сооружение первобытного периода, состоящее из одного вертикально стоящего камня?
  - а) менгир;*
  - б) кромлех;*
  - в) дольмен;*
  - г) обелиск.*
4. Основные конструкции каменных монументальных сооружений Египта. Выбрать два варианта ответа:
  - а) деревянные;*
  - б) стеновые;*
  - в) стоечно-балочные;*
  - г) бетонные.*
5. Тип культового сооружения древнего Египта:
  - а) пирамида;*
  - б) храм;*
  - в) сфинкс;*
  - г) мастаба.*
6. Обработка колонн вертикальными желобками в древнегреческих храмах называется:
  - а) контрфорсами;*
  - б) каннелюрами;*

- в) метопами;*
- г) канавками.*

7. Часть антаблимента, нависающая над всей конструкцией, предохраняющая ее от дождевой влаги, своей четкой горизонталью завершает композицию:

- а) архитрав;*
- б) капитель;*
- в) карниз;*
- г) фронтон.*

8. Несомая конструкция древнегреческого храма:

- а) база;*
- б) стилобат;*
- в) антабличмент;*
- г) фриз.*

9. Тип древнегреческого храма с двумя торцевыми портиками на противоположных сторонах:

- а) актовый;*
- б) амфипростиль;*
- в) периптер;*
- г) центральный.*

10. Новые строительные конструкции Древнего Рима:

- а) деревянные;*
- б) стеновые;*
- в) арочные.*

11. Композитный ордер – это сочетание архитектурных элементов двух древнегреческих ордеров:

- а) дорический + ионический;*
- б) ионический + коринфский;*
- ...в) дорический + коринфский.*

12. Новая тектоническая структура Древнего Рима, полученная в результате наложения ордера на арочный проем:

- а) цилиндрический свод;*
- б) ордерная аркада;*
- в) купольный свод.*

13. Автор трактата «Десять книг об архитектуре», архитектор и инженер, живший при Цезаре и Августе (1 век до н.э.):

- а) Калликрат;*
- б) Альберти;*
- в) Витрувий;*
- г) Сенека.*

14. Инженерное сооружение Древнего Рима, построенное при помощи ярусной аркады:

- а) дорога;*
- б) триумфальная арка;*
- в) форум Трояна;*
- г) акведук.*

15. В какой период истории архитектуры развивается купольная композиция храма, купольная базилика, центрическая композиция церкви с куполом на 4-8 опорах и крестово-купольная система?

- а) античный период;*
- б) средневековый европейский период;*
- в) византийский период;*
- г) древнерусская архитектура.*

16. Главный неф базилики с востока всегда завершается полукруглой или граненной:

- а) аркой;*
- б) приделом;*
- в) апсидой;*
- г) верандой.*

17. В какой период архитектор выносит активно работающие вертикальные опоры за пределы наружных стен и делает этот прием обязательным принципом нового компоновочного метода:

- а) античный;*
- б) египетский;*
- в) готический;*
- г) романский.*

18. Характерным элементом готического каркаса является:

- а) колонна;*
- б) железобетонная конструкция;*
- в) устой из аркбутана;*
- г) портик.*

19. Строительная конструкция жилых домов средневековой Европы, основу которой составлял деревянный каркас с жестко связанными между собой балками, обвязками, стойками и раскосами, промежутки между которыми заполнялись кирпичом, камнем на известковом растворе:

- а) фахверк;*
- б) стоечно-балочная;*
- в) стеновая;*
- г) арочная.*

20. Принципом построения архитектурной композиции Готики является:

- а) диагональ;*
- б) вертикаль;*
- в) горизонталь.*

21. Родина зарождения архитектурного стиля Возрождения:

- а) Франция;*
- б) Англия;*
- в) Италия;*
- г) Голландия.*

22. Городской дворец-особняк в Италии, сложившийся в эпоху Возрождения. Дом имеет внутренний дворик, окруженный поэтажными аркадами:

- а) шато;*
- б) палаццо;*
- в) вилла;*
- г) замок.*

23. Кто из архитекторов Возрождения принимал участие в строительстве Собора Святого Петра в Риме? Подчеркнуть имена архитекторов.

- а) Филиппо Брунелеско (1377-1446);*
- б) Леон Батиста Альберти (1404-1472);*
- в) Микеланджело Буонарроти (1475-1564);*
- г) Донато Анджело Браманте (1444-1514);*
- д) Андреа Палладио (1508-1580);*
- е) Карло Модерна.*

24. В эпоху Барокко ордер в архитектурных сооружениях выполняет функцию:

- а) конструктивную;*
- б) художественно-пластическую, декоративную.*

### **Тесты к модулю № 2**

1. Известное сооружение Москвы, дворец-усадьба Пашкова (1784-1786) в стиле классицизм, кто архитектор?

- а) Кваренги;*
- б) Баженов;*
- в) Воронихин;*
- г) Чарльз Камерон.*

2. Явление смещения архитектурных стилей в одном сооружении называется:

- а) сфумато;*
- б) модерн;*
- в) ампир;*

г) *эkleктика*.

3. Какое столетие принесло выдающиеся достижения в области строительных технологий и называлось «веком железа и стали»?

а) *XVIII век*;

б) *XIX век*;

в) *XVII век*;

г) *XX век*.

4. Какие виды несущих конструкций использовались в сооружении зданий во второй половине XIX-XX вв.:

а) *стоечно-балочные*;

б) *деревянные*;

в) *металлические большепролетные*.

5. Архитекторы какого направления XX века уделяли большое значение социальным функциям архитектуры?

а) *модернисты*;

б) *романисты*;

в) *функционалисты*;

г) *экспрессионисты*.

6) Стилиевое направление рубежа XIX-XX вв., которое способствовало становлению своеобразного творческого направления в архитектуре, обращающееся к декоративным средствам архитектуры и формам народного прикладного искусства, к новому пластическому языку в архитектуре и к отказу от классических канонов:

а) *конструктивизм*;

б) *модерн*;

в) *ампир*;

г) *историзм*.

7. В древнегреческом театре места для зрителей, расположенные полукругом на склонах холмов; в древнеримской архитектуре – открытое, круглое или эллиптическое сооружение для зрелищ, в котором места для зрителей расположены уступами вокруг арены:

а) *амфитеатр*;

б) *галерея*;

в) *терраса*.

8. Специфическая творческая форма человеческой деятельности, результатом которой являются здания, сооружения:

а) *архитектурный дизайн*;

б) *зодчество*;

в) *прикладное искусство*.

9. Балочное перекрытие пролета или завершение стены, состоящее из архитрава, фриза и карниза:

- а) фронтон;*
- б) тимпан;*
- в) апсида;*
- г) антаблiment.*

10. Здание вытянутой формы, разделенное на несколько продольных нефов рядами столбов или колонн:

- а) фасад;*
- б) базилика;*
- в) придел;*
- г) галерея.*

11. Форма, в которую укладывают арматуру и бетонную смесь при возведении бетонных и железобетонных конструкций:

- а) клише;*
- б) опалубка;*
- в) барабан.*

12. Вид монументальной живописи, сюжетное изображение, орнамент, выполненный из цветного стекла, камней и других природных материалов:

- а) витраж;*
- б) сграффито;*
- в) мозаика;*
- г) фреска.*

### **Вопросы для собеседования**

1. Что такое мегалитическая постройка? Дайте характеристику мегалитическим постройкам, приведите примеры.
2. Что такое «менгир»? Нарисуйте конструктивную схему.
3. Что такое «дольмен»? Нарисуйте конструктивную схему.
4. Что такое «кромлех»? Нарисуйте конструктивную схему.
5. Сооружение Стоунхендж (XVII в. до н.э.) в Англии это менгир, дольмен или кромлех? Нарисуйте конструктивную схему.
6. Какие конструктивные схемы первобытной эпохи вы знаете? Приведите примеры.
7. Приведите примеры массивных конструкций первобытной эпохи?
8. Чем отличается ложная арка от обычной арки? Ответ пояснить схемами указанных арок.
9. Чем арка отличается от балки? Ответ пояснить схемами указанных кон-

струкций.

10. Проем Львиных ворот в Микенах (Древняя Греция) перекрыт балкой или аркой? Ответ пояснить схемой.

11. Приведите примеры массивных конструкций Древнего Египта?

12. Применялась ли в Древнем Египте стоечно-балочная система?

13. Что такое «обелиск»?

14. Что такое «зиккурат»?

15. Зачем нужна разгрузочная ниша над дверным проемом?

16. Назовите основные элементы стоечно-балочной системы, характерные для сооружений Древнего Египта.

17. Назовите основные типы колонн, характерных для сооружений Древнего Египта. Имели ли они прообразы в природе?

18. Где были возведены висячие сады Семирамиды? В Англии, Древнем Риме, Афинах, Карфагене, другом городе или стране? Что могло представлять собой это сооружение?

19. Назовите строительные материалы, наиболее используемые в первобытную эпоху.

20. Назовите строительные материалы, характерные для Древнего Египта.

21. Назовите строительные материалы, характерные для Месопотамии.

22. Назовите строительные материалы, характерные для Древнего Рима.

23. Назовите строительные материалы, характерные для Древней Греции.

24. Назовите строительные материалы, характерные для Византии.

25. Назовите строительные материалы, характерные для средневековых построек.

26. Где находится Парфенон? Какая конструктивная схема реализована в этом здании?

27. Что такое «пирон»?

28. Где и зачем применялся армированный мрамор?

29. Назовите основные типы зданий и сооружений, возводимых в первобытную эпоху. Приведите примеры.

30. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Древнего Египта.

31. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Месопотамии.

32. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для эпохи Ренессанса.

33. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для древних цивилизаций.

34. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Древ-

него Рима.

35. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Древней Греции.

36. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для Византии.

37. Назовите основные типы зданий и сооружений, характерных для средневековой Европы.

38. Кто такой Витрувий?

39. Назовите назначение акведука. Дайте характеристику его конструктивной схеме.

40. Что такое «инсула» и «домус»?

41. Использовался ли древними, римлянами бетон? Приведите примеры римских построек из бетона.

42. Что такое «ордер»? Назовите известные вам типы.

43. Чем отличается ионический ордер от дорического?

44. Назначение базы колонны в древнегреческих зданиях.

45. Назначение капители колонны в древнегреческих зданиях.

46. Что такое «ант»?

47. Что такое «неф»?

48. Применялась ли в Древней Греции стоечно-балочная система?

49. Нарисуйте дорическую колонну. Укажите основные ее элементы.

50. Нарисуйте ионическую колонну. Укажите основные ее элементы.

51. Что такое «лоток»? Ответ поясните рисунком.

52. Что такое «распалубка»? Ответ поясните рисунком.

53. Нарисуйте крестовый свод. Укажите его основные элементы.

54. Нарисуйте сомкнутый свод. Укажите его основные элементы.

55. Какие типы сводов использовали древние римляне в своих постройках?

56. Чем крестовый свод отличается от цилиндрического? Ответ поясните рисунком.

57. Чем сомкнутый свод отличается от цилиндрического? Ответ поясните рисунком.

58. Чем крестовый свод отличается от сомкнутого? Ответ поясните рисунком.

59. Назначение контрфорсов.

60. Какая конструкция использована в качестве покрытия Пантеона в Риме (118-125 г.г.)?

61. Какое здание возвел в Древнем Риме Аполлодор Дамасский?

62. Какие особенности имеет купол Пантеона в Риме (118-125 г.г.)?

63. Какая конструкция использована в качестве покрытия базилики Мак-



сенция и терм Каракаллы?

64. Зачем нужны паруса в крестово-купольной системе?
65. Зачем нужны тромпы?
66. Нарисуйте парусный купол.
67. Нарисуйте купол на тромпах.
68. Нарисуйте висячий купол.
69. Как решалась проблема перехода от круглого плана купола к квадратному плану перекрываемого помещения в Византии? Перечислите способы.
70. Какое здание возвели Анфимий из Трал и Исидор из Милета?
71. Какая конструкция использована в качестве покрытия Св. Софии в Константинополе?
72. Какие характерные особенности имеют здания романского стиля?
73. Какие характерные особенности имеют здания готического стиля?
74. Какая организация строительства преобладала в средние века?
75. Что такое «базилика»?
  
76. Как называется тип конструкции храма в котором центральный и боковой нефы имеют одинаковую высоту?
77. Как освещалось внутреннее помещение Пантеона в Риме?
78. Как освещалось внутреннее помещение Св. Софии в Константинополе?
79. Что такое «плинфа»?
80. Как освещался центральный неф в трехнефной базилике?
81. Чем отличается базилика от зальной церкви?
82. Чем отличаются крестовые своды древнеримских построек от таких же сводов в готических зданиях?
83. Что такое «нервюра»? Назначение.
84. Что такое «аркбутан»? Назначение.
85. Чем отличается купол Пантеона в Риме от купола Пантеона в Париже?
86. Какую конструкцию возвел Филиппе Брунеллески в XV в.?
87. Приведите примеры двойных куполов?
88. Что такое «рокайль»?
89. Приведите примеры зданий в стиле барокко? Назовите их характерные особенности. Есть ли такие здания в г. Владимире?
90. Назовите характерные особенности зданий в стиле рококо.
91. Приведите примеры зданий в стиле ренессанса? Назовите их характерные особенности.
92. Приведите примеры зданий в стиле классицизма? Назовите их характерные особенности. Есть ли такие здания в г. Владимире?
93. Приведите примеры зданий в стиле ампира? Назовите их характерные

особенности. Есть ли такие здания в г. Владимире?

94. Что такое кирпич-сырец? Где он находил широкое применение?

95. Что такое «фахверковая постройка»?

96. Что такое конструктивная схема здания? Дайте определение и назовите основные типы?

97. Что такое конструктивная схема здания? Дайте определение. Приведите примеры зданий и сооружений со стоечно-балочной конструктивной схемой.

98. Что такое конструктивная схема здания? Дайте определение. Приведите примеры зданий и сооружений со сводчатой или арочной конструктивными схемами.

99. Что такое конструктивная схема здания? Дайте определение. Приведите примеры зданий и сооружений с подвесной конструктивной схемой.

100. Чем отличается жесткое соединение элементов конструкции от шарнирного? Приведите примеры жесткого и шарнирного соединений.

101. Что такое СНиП?

102. Что такое СРО?

103. Современные кровельные материалы?

104. Современные стеновые материалы.

105. Организационные формы строительных организаций.

106. Виды проектов.

107. Стадии проектов

108. Обязанности участников строительства.

109. Функции заказчика

110. Функции генподрядчика

111. Функции субподрядчика

112. Виды строительных конструкций

113. Назначение и виды фундаментов

114. Назначение и виды ограждающих конструкций

115. Назначение и виды несущих конструкций

116. Назначение и виды окон, дверей

117. Назначение и виды кровли

### Критерии оценивания

Оценка	Требования
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ на вопрос, знание литературы, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, неточности в ответе исправляет самостоятельно.
«не зачтено»	Студент обнаруживает незнание вопроса, неуверенно излагает ответ.

## Тематика рефератов

1. Развитие строительного производства в условиях первобытно-общинного строя.
2. Организация строительного производства в условиях классового общества (IV-I тыс. до н.э.).
3. Развитие строительства в Древнем Египте.
4. Развитие строительства в Древней Греции.
5. Развитие строительства в Древнеримской цивилизации.
6. Организация строительного производства в условиях феодализма.
7. Развитие строительства в Киевском государстве.
8. Строительство Софийского собора в Новгороде.
9. Строительство первой на Руси Десятинной церкви.
10. Строительство в эпоху Владимиро-Суздальского княжества.
11. Строительство Успенского собора в Московском кремле.
12. Организация строительного производства в России (XVIII-XIX вв.).
13. Строительство в эпоху Петра I.
14. Строительство Исаакиевского собора.
15. Организация строительного производства в период (1917-1927 гг.).
16. Строительство электростанций в 20-х годах 20 века.
17. Строительство радиобашни Шухова на Шаболовке.
18. Развитие сборного крупноблочного домостроения в СССР.
19. Строительство в эпоху индустриализации строительного производства (1928-1941 гг.).
20. Зарождение индустриальных методов строительства в годы первой пятилетки (1928-1932 гг.).
21. Механизация земляных работ в годы второй пятилетки (1933-1937 гг.).
22. Строительство в годы Великой Отечественной войны (1941-1945 гг.).
23. Развитие строительства в восстановительный период после войны.
24. Создание материально-технической базы сборного строительства в 1951-1965 гг.
25. Индустриализация жилищного строительства в 50-х годах 20 века.
26. Строительство железнодорожной Байкало-Амурской магистрали.
27. Современное состояние и перспективы развития строительного производства (2000-2010 гг.).
28. Строительство Останкинской башни.
29. Строительство Эйфелевой башни

30. Использование фибробетона в строительстве
31. Архитектура Руси IX - XII в.
32. Первые каменные храмы Руси и византийские прообразы X - XII в.
33. Зодчество Новгорода и Пскова XIII - XV в.
34. Архитектура Москвы 14 - 15 в.
35. Архитектура Успенского, Дмитриевского соборов, церкви Покрова на Нерли.
36. Архитектура соборов Владимира и Владимирской области (не включая архитектуру соборов Суздаля) 18 – 19 в.
37. Архитектура Суздаля 16 - 17 в.
38. Архитектура Суздаля 18 - 19 в.
39. Архитектура Москвы 18 - 19 в.
40. Архитектура Москвы советского периода.
41. Архитектура Санкт-Петербурга 18-19 в.
42. Петербургский и Московский классицизм.
43. Архитектура Санкт-Петербурга конца 19 начала 20 в.
44. Современная архитектура Санкт-Петербурга 20 в.
45. Архитектурные памятники Пскова и Новгорода.
46. Памятники архитектуры Владимирской области, расположенные в сельской местности (селах, поселках, деревнях).
47. Покрытия соборов Владимира и Владимирской области (купола, своды и их атрибуты).
48. Памятники архитектуры Московской области.
49. Архитектурные памятники г. Муром.
50. Архитектурные памятники г. Суздаля.
51. Творчество выдающихся архитекторов Ле Карбюзье, Гропиуса, Мисс Ван Дер Роэ, Франка Ллойда Райта (20 в.)
52. Архитектурное творчество Леонарда Да Винчи.
53. Архитектурный стиль «Модерн».
54. Архитектурное творчество японских архитекторов С. Отани, Ю. Сакакура, К. Танге, К. Маскавы
55. Проекты городов будущего (по творчеству арх. Печникова К., Леонтьева В., Фуллера Б., Райта Ф. и др.).
56. Готическая архитектура во Франции и Фландрии.
57. Готическая архитектура в Англии.
58. Архитектура Италии в период готики.
59. Архитектура феодального периода в Турции.
60. Архитектура феодального периода в Японии.
61. Памятники архитектуры Романского стиля.

62. Памятники архитектуры в стиле барокко и рококо.
63. Архитектура Китая.
64. Постмодернизм в архитектуре (Хай-Тек).
65. Классицизм в мировой архитектуре.
66. Функционализм в архитектуре.
67. Современная архитектура США.
68. Современная архитектура Германии.
69. Современная архитектура Великобритании.
70. Современная архитектура Китая.
71. Современная архитектура Канады.
72. Современная архитектура Японии.
73. Архитектурные проекты городов будущего.

### **Критерии оценки рефератов**

<b>Оценка</b>	<b>Требования</b>
<i>«зачтено»</i>	Студент самостоятельно выполнил реферат в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности этапов проведения работы. Допускается неточность решений, по которым нет достаточной информации, но в логических пределах.
<i>«не зачтено»</i>	Студент выполнил работу не полностью, в ходе работы допускает грубые ошибки, которые не может исправить. Реферат не выполнен.