



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

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП

А.В. Баенхаев

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой гидротехники,  
теории зданий и сооружений

Н.Я. Цимбельман

26.12.2019 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. 0 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.  
расчетно-графическая работа нет  
зачет не предусмотрен  
зачет с оценкой 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 от 31.05.2017 г. № 483.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры гидротехники, теории зданий и сооружений, протокол № 4 от 26.12.2019 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., доц. Н. Я. Цимбельман  
Составитель Л.А. Витковская

Владивосток  
2019

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – формирование у обучающихся компетенции в области истории архитектуры и строительной техники как основ науки о проектировании и строительстве; формирование профессионального строительного мировоззрения на основе знания особенностей первых простых и более сложных строительных систем; воспитание навыков строительной культуры.

Задачи:

- получение знаний о формах, стилях, течениях 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 разный период развития архитектуры и строительства;
- развитие у студентов навыков правильного выбора и оценке материалов, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений.

Дисциплина относится к блоку Б1.В части, формируемой участниками образовательных отношений.

## Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: проектная				
Разработка проектных решений	Способность разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений	ПК-3. способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию	ПК-3.1. Составление технического задания на проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений ПК-3.4. Выбор исходных данных для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений ПК-3.9. Выбор варианта конструктивного решения высотного или большепролетного здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием	Требования ПС 16.114 40.011

## I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (36 ЧАС.)

*Вводная лекция. Общие сведения об архитектуре и строительной технике первобытнообщинного строя и античного мира.*

- Архитектура первобытнообщинного строя.
- Архитектура Древнего Египта.
- Архитектура Месопотамии.
- Архитектура Древней Греции.
- Архитектура Древнего Рима.
- Строительные приемы, используемые материалы, типы сооружений.

*Тема 1. Архитектура эпохи феодализма.*

- Архитектура Византии.
- Архитектура Болгарии.
- Архитектура Албании.
- Архитектура Румынии.
- Архитектура Армении и Грузии.
- Романская архитектура.
- Историческое развитие готики.

*Тема 2. Архитектура стран Западной Европы XV-XIX вв.*

- Архитектура Италии в Эпоху Возрождения.
- Ранний ренессанс, высокий ренессанс, поздний ренессанс.
- Барокко в архитектуре.
- Архитектура эпохи классицизма.

Архитектура классицизма в России.

*Тема 3. Архитектура стран Востока.*

- Архитектура Китая.
- Архитектура Японии.
- Архитектура Индии.

*Тема 4. Архитектура эпохи капитализма.*

- Архитектура стран капитализма.
- Развитие строительной техники и науки.

Архитектура середины XIX- начала XX века.

*Тема 5. Русская архитектура X-XVII вв.*

- Архитектура Древней Руси.
- Архитектура Древнего Новгорода с X-XIII вв.
- Русское деревянное зодчество.
- Архитектура феодальных княжеств.
- Архитектура Владимиро-Суздальского княжества.
- Русская Архитектура XV-XVII.

*Тема 6. Архитектура эпохи Российской Империи XVIII-XIX вв.*

- Русская архитектура XVIII века.
- Русская архитектура XIX века.

*Тема 7. Архитектура эпохи социализма.*

- Архитектура довоенного периода.
- Архитектура послевоенного периода.

*Тема 8. Современная архитектура XX-XXI вв.*

- Минимализм, постмодернизм, хай-тек.
- Неомодернизм, деконструктивизм, символизм.
- Арт-деко, регионализм.
- Архитектура на рубеже веков.

## II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (18 час.)

5 семестр

Занятие 1. Античный мир. Семинар-пресс-конференция.

Вопросы для обсуждения:

1. Архитектура Древнего Рима.
2. Архитектура Древней Греции.
3. Храмы.
4. Ордера.
5. Арки. Своды.

Занятие 2. Архитектура эпохи феодализма. Семинар-пресс-конференция.

Вопросы для обсуждения:

1. Архитектура Византии.
2. Архитектура Болгарии, Албании, Румынии, Армении и Грузии.
3. Романская архитектура.
4. Историческое развитие готики.

Занятие 3. Архитектура стран Западной Европы XV-XIX вв. Семинар-пресс-конференция.

Вопросы для обсуждения:

1. Архитектура Италии в Эпоху Возрождения.
2. Ранний ренессанс, высокий ренессанс, поздний ренессанс.
3. Барроко в архитектуре.
4. Архитектура эпохи классицизма.
5. Архитектура классицизма в России.

Занятие 4. Архитектура стран Востока. Семинар-пресс-конференция.

Вопросы для обсуждения:

1. Архитектура Китая.
2. Архитектура Японии.
3. Архитектура Индии.

Занятие 5. Архитектура эпохи капитализм. Семинар-пресс-конференция.

Вопросы для обсуждения:

1. Развитие строительной техники и науки.
2. Архитектура середины XIX – начала XX века.
3. Архитектура 1920-1930-х годов.
4. Архитектура 1940-1970-х годов.

Занятие 6. Русская архитектура X-XIII вв. Семинар-пресс-конференция.

Вопросы для обсуждения:

1. Архитектура Древней Руси.
2. Архитектура Древнего Новгорода с X-XIII вв.
3. Русское деревянное зодчество.
4. Архитектура феодальных княжеств.
5. Архитектура Владимиро-Суздальского княжества.
6. Русская архитектура XV-XVII вв.

Занятие 7. Архитектура эпохи Российской Империи XVIII-XIX вв. Семинар-пресс-конференция.

Вопросы для обсуждения:

1. Русская архитектура XVIII века.
2. Русская архитектура XIX века.
3. Строительные приемы и конструкции.
4. Здания, архитектурные ансамбли.
5. Градостроительство.

Занятие 8. Архитектура эпохи социализма. Семинар-пресс-конференция.

Вопросы для обсуждения:

1. Архитектура довоенного периода.
2. Архитектура послевоенного периода.
3. Развитие строительной техники в СССР.

Занятие 9. Современная архитектура XX-XXI вв. Семинар-пресс-конференция.

Вопросы для обсуждения:

1. Минимализм, постмодернизм, неодернизм, деконструктивизм, символизм.
2. Арт-деко, регионализм, хай-тек.
3. Архитектура на рубеже веков.

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

## *Реферат*

Реферат – результат творческой деятельности обучающегося, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания. Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой решается проблема теоретического или практического характера.

Структура реферата соответствует ГОСТ 7.32 и ГОСТ 7.9: титульный лист, оглавление, перечень условных обозначений, символов и терминов (если необходимо), введение, основная часть, заключение, список используемых источников и приложения.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи исследования. Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе.

Заключение выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, и представляет собой синтез накопленной в основной части информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Список использованных источников оформляется согласно ГОСТ 7.0.5.

## *Доклад*

Доклад студента — это самостоятельная работа на тему, предложенную преподавателем (тема может быть выбрана и студентом, но обязательно должна быть согласована с преподавателем). Цель доклада состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Подготовка доклада позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Доклад должен содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики выбранной темы доклады могут значительно дифференцироваться. В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

Структура доклада:

- Титульный лист;
- Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически;
- На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования;
- Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание доклада и это представляет собой главную трудность. Поэтому, большое значе-

ние имеет структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ. Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы.

- Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает доклад или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл, и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Доклад студента следует сопровождать презентационными материалами.

### *Презентация*

Презентация выполняется в программе MS PowerPoint. Шрифт ARIAL 20-24, заголовки ARIAL 28-36, нумерация слайдов в формате 1/11.

Слайды:

1 – по шаблону ДВФУ, включает название доклада, ФИО, номер группы, город, год.

2 – Оглавление.

...

Последний – Заключение.

Оптимальная скорость переключения - 1 слайд за 1–2 мин. Обычно число слайдов равно продолжительности выступления в минутах.

При подготовке презентации рекомендуется в максимальной степени использовать графики, схемы, диаграммы и модели с их кратким описанием. Фотографии и рисунки делают представляемую информацию более интересной и помогают удерживать внимание аудитории.

## **IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

№	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
	5 семестр				
1	Тема 1 - 8	ПК-3	<b>Знает</b> основные этапы исторического развития архитектуры и строительной техники, основные особенности архитектуры и строительной техники на каждом историческом этапе. <b>Имеет навыки (начального уровня)</b> использовать знание основных особенностей архитектуры и строительной техники на каждом историческом этапе в определении стилевой принадлежности предъявляемых объектов (зданий и сооружений)	УО-1 УО-3 ПР-4	Зачет, ПР-7

Формы оценочных средств: 1) устный опрос (УО): собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), доклад, сообщение (УО-3), круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); 2) технические средства контроля (ТС): тренажер (ТС-1); 3) письменные работы (ПР): тесты (ПР-1), контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5), научно-учебные отчеты по практикам или лабораторные работы (ПР-6), конспект (ПР-7), портфолио (ПР-8), проект (ПР-9), деловая или ролевая игра (ПР-10), кейс-задача (ПР-11), рабочая тетрадь (ПР-12), расчетно-графическая работа (ПР-15), творческое задание (ПР-16)

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

### Основная литература

1. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс]: краткий курс лекций/ Стецкий С.В., Ларионова К.О., Никонова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27465.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Плешивцев А.А.— Электрон. тексто-

вые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 105 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30765.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Ананьин М.Ю. Основы архитектуры и строительных конструкций. Термины и определения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ананьин М.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 132 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65955.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Александрова Е.Б. История отрасли [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Александрова Е.Б.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2014.— 72 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57271.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Агеева Е.Ю. Краткий курс истории архитектуры [Электронный ресурс]/ Агеева Е.Ю., Веселова Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16008.html>.— ЭБС «IPRbooks»

#### **Дополнительная литература**

1. Маклакова Т.Г. История архитектуры и строительной техники. Зодчество доиндустриальной эпохи / Т.Г. Маклакова. – М.: АСВ, 2006.

2. Забалуева Т.Р. История архитектуры и строительной техники / Т.Р. Забалуева. – М.: Эксмо, 2007.

3. Вильфрид Кох. Энциклопедия архитектурных стилей. Классический труд по европейскому зодчеству от античности до современности. / Пер. с нем. –М.: ЗАО «БММ», 2008. – 528 с.ил.

4. Швидковский Д. От мегалита до мегаполиса. Очерки истории архитектуры и градостроительства / Д. Швидковский. – М.: Архитектура-С, 2009.

5. Баранов Н.В. и кол. авторов. Всеобщая история архитектуры. В 12 томах. 1970 -1977 гг.

6. Н.Ф. Гуляницкий. Архитектура гражданских и промышленных зданий в 5 томах. Том I История архитектуры. Москва. Стройиздат 1978.

7. Афонькин С.Ю. – Выпускающий редактор. Древнерусская архитектура. Шедевры мирового зодчества. – СПб.: ООО «Издательский Дом «Кристалл»», 2002. – 96 с., ил.

8. Афонькин С.Ю. – Выпускающий редактор. Мировая архитектура. Шедевры мирового зодчества. – СПб.: ООО «Издательский Дом «Кристалл»» 2002. – 96 с., ил.

9. Под редакцией Н.П. Былинкина, А.В. Рябушкина. История Советской архитектуры (1917 – 1954 гг.). Москва. Стройиздат. 1985г. ра. Шедевры мирового зодчества. Под редакцией Н.П. Былинкина, А.В. Рябушкина.

10. Современная Советская архитектура 1955 – 1980 гг. Учебник для вузов Москва. Стройиздат. 1985г.

11. 5. Под общей редакцией кандидата архитектуры, доцента А.Г. Лазарева. Справочник архитектора. Ростов – на – Дону. «Феникс». 2005.

12. 6. Б.П. Михайлов. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Издательство «Высшая школа». Москва. 1967.

13. 7. Под ред. Михайлова Б.П. Всеобщая история архитектуры в 2х томах, 1958.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет**

Федеральный портал «Российское образование»  
<http://www.edu.ru/index.php>

Федеральная университетская компьютерная сеть России  
<http://www.runnet.ru/>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp?>

Электронная библиотечная система Международной ассоциации строительных высших учебных заведений <http://www.iprbookshop.ru/>

Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>

Научная библиотека ДВФУ <http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>

Электронная библиотека "Консультант студента"

<http://www.studentlibrary.ru/>

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

### Перечень информационных технологий и программного обеспечения

<b>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</b>	<b>Перечень программного обеспечения</b>
Компьютерный класс кафедры гидротехники. теории зданий и сооружений ауд. Е708, 19 рабочих мест	<ul style="list-style-type: none"><li>– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li><li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li><li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li><li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li><li>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li><li>– Revit Architecture – система для работы с чертежами;</li><li>– SCAD Office – система для расчёта строительных конструкций</li><li>– MS Project- автоматизированная система для календарных планов строительства объектов</li><li>– Альт-инвест пакет прикладных программ по оценке эффективности инвестиционных проектов</li><li>– Гранд смета - программный комплекс для расчета сметной стоимости строительства</li></ul>
Компьютерный класс кафедры гидротехники. теории зданий и сооружений ауд. Е709, 25 рабочих мест	<ul style="list-style-type: none"><li>– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li><li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li><li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li><li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li><li>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного</li></ul>

	<p>проектирования и черчения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Revit Architecture – система для работы с чертежами</li> <li>– SCAD Office – система для расчёта строительных конструкций</li> <li>– MS Project- автоматизированная система для календарных планов строительства объектов</li> <li>– Альт-инвест пакет прикладных программ по оценке эффективности инвестиционных проектов</li> <li>– Гранд смета - программный комплекс для расчета сметной стоимости строительства</li> </ul>
<p>Компьютерный класс кафедры гидротехники, теории зданий и сооружений, ауд. L353, 25 рабочих мест</p>	<p>Microsoft Office Professional – офисный пакет, включающий ПО для работы с различными типами документов;</p> <p>Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для публикаций в формате PDF;</p> <p>Anchored structures – пакет расчета плавучих сооружений и моделирования якорных системы удержания при воздействии волновых и ледовых нагрузок.</p> <p>ANSYS – пакет МКЭ для решения стационарных и нестационарных пространственных задач механики деформируемого твёрдого тела, механики жидкости и газа, теплопередачи и теплообмена, электродинамики, акустики;</p> <p>LIRA – пакет МКЭ для расчета конструкций различного назначения;</p> <p>LS DYNA – пакет МКЭ для решения трёхмерных динамических нелинейных задач механики деформируемого твёрдого тела, механики жидкости и газа, теплопереноса;</p> <p>PLAXIS – пакет МКЭ для решения геотехнических задач;</p> <p>SCAD – пакет МКЭ для расчета стальных и железобетонных конструкций;</p> <p>STATYSTICA - пакет для статистического анализа, реализующий функции анализа данных, управления данными, добычи данных, визуализации данных;</p> <p>Autodesk REVIT – программный комплекс для автоматизированного проектирования, реализующий принцип информационного моделирования зданий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для программирования решения инженерных задач</li> </ul>

## VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Рекомендации по ведению конспектов*

Успешное изучение дисциплины требует от студентов посещения аудиторных занятий, активной работы на практических занятиях, выполнения всех

учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной, дополнительной и нормативной литературой.

Запись конспекта лекций или практических занятий – одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Работа над текстом лекции или практического занятия способствует более глубокому пониманию материала лекции ее содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. В конце лекции преподаватель оставляет время (5-10 минут) для того, чтобы студенты имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу.

При формировании конспекта студенту рекомендуется придерживаться некоторых правил графического дизайна оформления текста. В частности, необходимо четко выделять заголовки различных уровней шрифтами одинакового для каждого уровня исполнения. Формулировки и определения выделять обозначением на полях, шрифтом, цветом или подчеркиванием. Текст одинаковой значимости должен быть выделен одним и тем же способом.

Предпочтительным является фиксирование лекционного материала в виде таблиц или, если это возможно, организационных диаграмм. Для наилучшего восприятия материала рекомендуется писать конспект разборчивым почерком и применять только общепринятые или понятные данному студенту сокращения.

Каждому студенту рекомендуется разработать индивидуальную систему понятных ему сокращений. При подготовке к занятиям студент должен просмотреть конспекты лекций или практических занятий, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

В случае наличия неясных моментов, требующих дополнительного разъяснения преподавателем, подготовить список вопросов, которые необходимо будет задать преподавателю на следующей лекции или ближайшей консультации, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Постоянная активность на занятиях, готовность ста-

вить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

#### *Рекомендации по использованию учебно-методических материалов*

При изучении дисциплины рекомендуется пользоваться следующими учебно-методическими материалами: конспектом лекций и практических занятий по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; государственными стандартами; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины, методическими рекомендациями по выполнению практических и курсовых работ. Рекомендуемый перечень литературы приведен рабочей программе учебной дисциплины (см. раздел 5).

Методические указания к выполнению практических работ содержат исходные данные, содержание и порядок выполнения работ, примеры выполнения. Пользуясь методическими указаниями к выполнению практических работ, следует избегать формализованного подхода к выполнению работы, основанного лишь на механической подстановке значений своего варианта задания в примеры выполнения работ без понимания сущности рассматриваемых процессов и алгоритма решаемой задачи.

Для подготовки отчета к защите следует проанализировать результаты, сопоставить их с известными теоретическими положениями или справочными данными, обобщить результаты исследований в виде выводов по работе, подготовить ответы на вопросы, приводимые в методических указаниях к выполнению практических работ. Отчет завершается выводами по результатам работы.

Полностью подготовленный и надлежаще оформленный отчет практической работы передается для проверки и защиты преподавателю, ведущему практические занятия по данной дисциплине.

#### *Рекомендации по работе с литературой*

Работу с литературой следует начинать со знакомства со списком рекомендуемой учебной литературы по дисциплине (см. раздел 5 рабочей программы), в которой перечислены основная, дополнительная и нормативная литература, иные издания, интернет-ресурсы, необходимые для работы на занятиях.

Выбрав нужный источник, следует найти в нем интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, сопоставив с соответствующим разделом собственного конспекта.

В случае возникших затруднений следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Для полноты информации необходимо стремиться ознакомиться со всеми рекомендованными печатными и электронными источниками информации в необходимом для понимания темы полном объеме.

#### *Рекомендации по подготовке к зачету*

Подготовка к зачету является завершающим этапом изучения дисциплины. Подготовку следует начинать с первой лекции и практического занятия, поскольку знания, умения и навыки формируются в течении всего периода, предшествующего экзаменационной сессии.

Перед сдачей зачета студент должен защитить отчеты по всем предусмотренным учебным планом практическим работам, сдать тесты (при необходимости). Уточнить время и место проведения зачета.

При подготовке к зачету не позднее чем за неделю до зачета рекомендуется подготовить перечень экзаменационных вопросов и комплект источников для подготовки ответов на экзаменационные вопросы: конспект лекций, рекомендованные учебные пособия и учебно-методические материалы. При наличии интернет-источников обеспечить доступ в интернет и подготовить список необходимых сайтов.

Подготовку к зачету необходимо проводить не менее 3-4 полных дней без существенных перерывов и отвлечения на посторонние темы. При сдаче зачета необходимо учитывать, что при оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и применять нормативные акты;

- способность правильно квалифицировать факты и обстоятельства, разделять причины и следствия процесса;
- способность делать адекватные выводы и заключения;
- ориентироваться в нормативно-технической литературе;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

#### *Требования к допуску на экзамен*

Для допуска студент должен:

- обязательно посещать занятия (для очной формы обучения);
- иметь конспект лекций;
- иметь материалы по практическим занятиям,
- иметь материалы выполнения лабораторных работ (при наличии в учебном плане);
- выполнить в полном объеме задания к практическим занятиям (например, решенные задачи, реферат, доклад изученного материала, представленный в виде презентации и прочие задания, предусмотренные рабочей учебной программой дисциплины в рамках практических занятий);
- защитить контрольные работы и тесты (при наличии в учебном плане).

Студент обязан не только представить комплект выполненных заданий и прочих материалов, необходимых для допуска к зачету/экзамену по изучаемой дисциплине, но и уметь ответить на вопросы преподавателя, касающиеся решения конкретной задачи или выполненного студентом задания. В случае невыполнения вышеизложенных требований студент *не допускается* к сдаче зачета.

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

<b>Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
--	--

<p>Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)</p>	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. <b>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья</b> оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
<p>Мультимедийная аудитория</p>	<p>проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)</p>

## VIII. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМ ОЦЕНИВАНИЯ

**Текущая аттестация** проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной, проводится в форме контрольных мероприятий (*защиты практической работы, доклад и презентация реферата*) 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.

**Промежуточная аттестация** проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Предусмотрена промежуточная аттестация в виде зачета.

При проведении текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении текущей и промежуточной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

- форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей.

## **ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КАЖДОЙ ФОРМЫ, С ОПИСАНИЕМ ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СОГЛАСНО ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### Критерии оценки презентации

Оценка	50-60 баллов (неудовл.)	61-75 баллов (удовл.)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			

<b>Раскрытие проблемы</b>	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
<b>Представление</b>	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
<b>Оформление</b>	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
<b>Ответы на вопросы</b>	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

### Критерии выставления оценки на экзамене

<b>Баллы (рейтинговой оценки)</b>	<b>Оценка зачета/ экзамена (стандартная)</b>	<b>Требования к сформированным компетенциям</b>
100-86 баллов	«зачтено»/ «отлично»	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 монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76 баллов	«зачтено»/ «хорошо»	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.
75-61 балл	«зачтено»/ «удовл»	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.
60-50 баллов	«не зачтено»/ «неудовл»	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.

## ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

### Тематика рефератов

1. Архитектура Руси IX - XII в.
2. Первые каменные храмы Руси и византийские прообразы X - XII в.
3. Зодчество Новгорода и Пскова XIII - XV в.
4. Архитектура Москвы 14 - 15 в.
5. Архитектура Успенского, Дмитриевского соборов, церкви Покрова на Нерли.
6. Архитектура соборов Владимира и Владимирской области (не включая архитектуру соборов Суздаля) 18 – 19 в.
7. Архитектура Суздаля 16 - 17 в.
8. Архитектура Суздаля 18 - 19 в.
9. Архитектура Москвы 18 - 19 в.
10. Архитектура Москвы советского периода.
11. Архитектура Санкт-Петербурга 18-19 в.
12. Петербургский и Московский классицизм.
13. Архитектура Санкт-Петербурга конца 19 начала 20 в.
14. Современная архитектура Санкт-Петербурга 20 в.
15. Архитектурные памятники Пскова и Новгорода.

16. Памятники архитектуры Владимирской области, расположенные в сельской местности (селах, поселках, деревнях).
17. Покрытия соборов Владимира и Владимирской области (купола, своды и их атрибуты).
18. Памятники архитектуры Московской области.
19. Архитектурные памятники г. Мурома.
20. Архитектурные памятники г. Суздаля.
21. Творчество выдающихся архитекторов ЛеКарбюзье, Гропиуса, Мисс ВандерРоэ, Франка Ллойда Райта (20 в.)
22. Архитектурное творчество Леонарда Давинчи.
23. Архитектурный стиль «Модерн».
24. Архитектурное творчество японских архитекторов С. Отани, Юю-Сакакуры, К. Танге, К. Маскавы (20 в).
25. Проекты городов будущего (по творчеству арх. Печникова К., Леонтьева В., Фуллера Б., Райта Ф. и др.).
26. Готическая архитектура во Франции и Фландрии.
27. Готическая архитектура в Англии.
28. Архитектура Италии в период готики.
29. Архитектура феодального периода в Турции.
30. Архитектура феодального периода в Японии.
31. Памятники архитектуры Романского стиля.
32. Памятники архитектуры в стиле барокко и рококо.
33. Архитектура Китая.
34. Постмодернизм в архитектуре (Хай-Тек).
35. Классицизм в мировой архитектуре.
36. Функционализм в архитектуре.
37. Современная архитектура США.
38. Современная архитектура Германии.
39. Современная архитектура Великобритании.
40. Современная архитектура Китая.

41. Современная архитектура Канады.
42. Современная архитектура Японии.
43. Архитектурные проекты городов будущего.

### **Оценочные средства для текущей аттестации 5 семестр**

#### **Вопросы к экзамену**

1. Зарождение строительства и архитектуры.
2. Архитектура древнего Египта.
3. Архитектура древней Греции.
4. Архитектура древнего Рима.
5. Архитектура Византии.
6. Афинский Акрополь и его храмы.
7. Египетские пирамиды, мастабы, гробницы.
8. Романская архитектура.
9. Готический стиль в архитектуре.
10. Архитектура Ренессанса.
11. Архитектура Барокко.
12. Архитектура Руси X – XV вв.
13. Архитектура Руси XVI – XVII вв.
14. Классицизм в архитектуре западных стран.
15. Архитектурный стиль Рококо.
16. Романская архитектура.
17. Архитектурный конструктивизм 20-х – 30-х годов в СССР.
18. Готический стиль в архитектуре.
19. Архитектура СССР начала 30-х – 70-х годов
20. Архитектура Ренессанса.
21. Архитектура капиталистических стран конца 19-го начала 20 в.
22. Архитектура Барокко.
23. Концепции и тенденции современной архитектуры.
24. Архитектура Руси X – XV вв.

25. Органическая архитектура.
26. Архитектура Руси XVI – XVII вв.
27. Развитие строительства из железобетона.
28. Классицизм в архитектуре западных стран.
29. Творчество ЛеКарбюзье.
30. Архитектурный стиль Рококо.
31. Архитектура капиталистических стран конца 19-го начала 20 в.