



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

Энергоэффективность и экологичность зданий

А.В. Кобзарь
(подпись)

А.В. Кобзарь

(Ф.И.О. рук. ОП)

« 25 »

М.И. Сидорова

2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

Гидротехники, теории зданий и сооружений



Н.Я. Цимбельман
(подпись)

Н.Я. Цимбельман

(Ф.И.О. зав. каф.)

2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы архитектуры и строительных конструкций

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Профиль «Энергоэффективность и экологичность зданий»

Форма подготовки: очная/заочная

курс 2/3, семестр 4

лекции 36/8 час.

практические занятия 36/10 час.

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

всего часов аудиторной нагрузки 72/18 час.

в том числе с использованием МАО 12 час.

самостоятельная работа 72/126 час.

в том числе на подготовку к экзамену 27/9 час.

курсовой проект 4 семестр

экзамен 4 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом ректора от 07.07.2015 № 12-13-1282

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Гидротехники, теории зданий и сооружений протокол № 9 от « 25 » *мая* 2017 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Н.Я. Цимбельман

Составители: доцент Т.П. Билюшова, к.т.н., доцент В.К. Сафронов



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП
Энергоэффективность и экологичность зданий

_____ А.В. Кобзарь
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)
« ____ » _____ 20__ г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой
Гидротехники, теории зданий и
сооружений

_____ Н.Я.Цимбельман
(подпись) (Ф.И.О. зав. каф.)
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Основы архитектуры и строительных конструкций
Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»
Профиль «Энергоэффективность и экологичность зданий»
Форма подготовки: очная/заочная

курс 2/3, семестр 4
лекции 36/8 час.
практические занятия 36/10 час.
в том числе с использованием МАО лек. 6 / пр. 6 / час
всего часов аудиторной нагрузки 72/18 час.
в том числе с использованием МАО 12 час.
самостоятельная работа 72/126 час.
в том числе на подготовку к экзамену 27/9 час.
курсовой проект 4 семестр
экзамен 4 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденному приказом ректора от 07.07.2015 № 12-13-1282

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Гидротехники, теории зданий и сооружений протокол № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент Н.Я. Цимбельман
Составители: доцент Т.П. Билушова, к.т.н., доцент В.К. Сафронов

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол № 9 от «26» мая 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ Н.Я. Цимбельман
(подпись)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Дисциплина разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, по профилю «Промышленное и гражданское строительство» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ и входит в базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.Б.23).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа (4 зачётные единицы). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36/8 часов), практические занятия (36/10 часов) и самостоятельная работа студента (72/126 часа, в том числе 27/9 часов на экзамен). Дисциплина реализуется на 2 курсе в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» опирается на уже изученные дисциплины, такие как: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Строительные материалы», «Инженерная геодезия» и «Инженерная геология». Сопутствующей дисциплиной является «Механика грунтов». В свою очередь она является «фундаментом» для изучения основных профессиональных дисциплин, таких как «Строительная механика», «Архитектура зданий», «Металлические конструкции, включая сварку», «Железобетонные и каменные конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс» и другие дисциплины.

Дисциплина даёт начальные знания о конструктивных решениях зданий и ограждающих конструкций и курс построен таким образом, что изучение идёт от получения начальных понятий о конструировании зданий и сооружений к целостному образу сооружения.

Цели дисциплины:

- получение знаний о гражданских зданиях, их конструктивных частях и элементах, об особенностях современных несущих и ограждающих конструкций,
- разработка конструктивных решений зданий и ограждающих конструкций на основе функциональных и технических требований.

Задачи дисциплины:

- формирование начальных понятий о планировке населенных мест;
- формирование целостного представления об архитектурно-

планировочных и конструктивных решениях зданий;

- формирование первичных представлений о влиянии природно-климатических факторов на архитектурно-конструктивные характеристики здания.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции или их составные части:

- способность использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности (ОК-5);

- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3);

- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1, частично);

- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем проектирования (ПК-2).

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

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объёмно-планировочных и конструктивных решений
	умеет	пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций
	владеет	навыками использования информации в

		процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации
(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 и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	знает	типологические требования объектов различного функционального назначения
	умеет	проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях
	владеет	методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
(ПК-5) знанием функциональных и композиционных, физико-технических и конструктивных основ проектирования жилых, общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способность осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	знает	функциональные и композиционные, физико-технические и конструктивные основы проектирования
	умеет	применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства
	владеет	навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины применяются следующие методы активного обучения: проблемное обучение, проектирование, консультирование и рейтинговый метод.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел 1. Основы архитектурно-строительного проектирования (10/2 час)

Тема 1. Вводная лекция. (2 час).

Вводная лекция. Общая характеристика курса «Основы архитектуры и строительных конструкций»: цель, задачи, структура, содержание. Назначение

ние курса и его роль в подготовке инженера-строителя. Программа курса, рекомендации по его изучению. Рекомендуемая литература.

Тема 2. Общие сведения о зданиях и сооружениях (2 час).

Понятия о зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные элементы, части здания. Воздействия, действующие на здания и его конструкции. Требования, предъявляемые к зданиям. Классификация зданий. Понятия об архитектурно-художественных основах проектирования.

Тема 3. Модульная система в строительстве (2 час).

Пути индустриализации в строительстве; типизация, унификация, стандартизация, типовые решения зданий и их конструкций. Основной, укрупненный, дробный модуль; модульная координация размеров. Правила привязки конструктивных элементов.

Тема 4. Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования (4 час).

Строительная теплотехника: теплотехнические требования, предъявляемые к ограждающим конструкциям; теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Влажностное состояние ограждающих конструкций. Передача звука через ограждающие конструкции: пути передачи звука. Естественное освещение помещений: понятие о нормировании и расчете естественного освещения помещений.

Раздел 2. Объемно-планировочные и архитектурно-композиционные решения гражданских и промышленных зданий (8/2 час).

Тема 1. Жилые здания (4 час).

Жилые здания. Композиционные и функциональные основы проектирования жилых зданий; функциональные санитарно-гигиенические, противопожарные и физико-технические требования к жилищу с учетом природно-климатических и других местных условий. Функциональная схема жилища.

Тема 2. Основные виды общественных зданий (4 час).

Основные виды общественных зданий. Принципы их размещения в городе; классификация и требования, предъявляемые к общественным зданиям.

Классификация промышленных зданий, требования, предъявляемые к ним; технологическая схема производства, как основа проектного решения.

Раздел 3. Конструкции гражданских и промышленных зданий (14/4 час).

Тема 1. Несущий остов здания (2 час).

Конструктивные системы и схемы зданий. Факторы, влияющие на выбор конструктивных систем и схем зданий. Несущий остов бескаркасных и каркасных зданий.

Тема 2. Основания и фундаменты (2 час).

Понятия о естественных и искусственных основаниях; факторы, влияющие на глубину заложения фундаментов; требования, предъявляемые к фундаментам, их классификация; типы фундаментов, их принципиальное конструктивное решение; рекомендации по их применению.

Тема 3. Вертикальные ограждающие конструкции (2 час).

Воздействия; требования, классификация. Деревянные и каменные стены из мелкоштучных материалов, детали стен; крупнопанельные стены: типы панелей, стыки панелей, их герметизация, монолитные и сборно-монолитные стены. Окна, их конструктивные решения. Перегородки: стационарные и трансформирующиеся.

Тема 4. Перекрытия и полы (2 час).

Воздействия на перекрытия; требования, предъявляемые к ним, их классификация; конструктивные решения перекрытий по балкам, сборные и монолитные перекрытия. Полы, их типы, конструктивные решения.

Тема 5. Покрытия (2 час).

Воздействия, действующие на покрытия; требования, предъявляемые к ним, их классификация; конструктивные решения чердачных стропильных крыш, бесчердачных (совмещенных неветилируемых и вентилируемых), чердачных из крупноразмерных элементов с теплым и холодным чердаком; водоотвод воды с кровель.

Тема 6. Вертикальные коммуникации (2 час).

Классификация и виды лестниц, требования, предъявляемые к ним; конструктивные решения железобетонных лестниц из мелкоштучных и сборных элементов; деревянные лестницы. Понятие о строительных элементах пассажирских грузовых лифтов.

Тема 7. Промышленные здания (2 час).

Промышленные здания. Несущие и ограждающие конструкции одноэтажного промышленного здания.

Раздел 4. Основы градостроительства (2 час).

Тема 1. Понятия о планировке населенных мест (2 час).

Общие сведения о градостроительстве и районной планировке. Архитектурно-планировочная структура населенных мест. Территории: селитебная, промышленная, внешнего транспорта, коммунально-складская, санитарно-защитная. Благоустройство и озеленение городских территорий.

Раздел 5. Строительство зданий и сооружений в особых условиях (2 час).

Тема 1. Строительство зданий и сооружений в особых условиях (2 час).

Строительство в сейсмических районах, на вечномёрзлых и просадочных грунтах, на подрабатываемых территориях. Основные конструктивные мероприятия.

Раздел 6. Реконструкция зданий и застройки (2 час).

Тема 1. Реконструкция зданий и застройки (2 час). Конструктивные решения зданий исторической застройки. Реконструкция основных элементов исторических зданий: фундаментов, стен, перекрытий, крыши. Понятия о реставрации памятников архитектуры.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (36/12 час.)

Занятие 1-2. Основные элементы здания и привязка вертикальных конструкций к модульным разбивочным осям (4/2 час.)

Постановка задач по проектированию малоэтажного здания в зависимости от места строительства, функционального назначения, заданных конструкций. Построение сетки модульных разбивочных осей. Привязка вертикальных конструкций к модульным разбивочным

Занятия 3-4 Теплотехнический расчет ограждающей конструкции (4 час.)

Выполнить теплотехнический расчёт и определить толщину ограждающей конструкции (наружной стены) в зависимости климатических характеристик места строительства и с учётом требований по энергосбережению.

Занятия 5-6 Анализ объемно-планировочного решения жилого здания (4/2 час.)

Определение климатических параметров места строительства. Анализ планировочной схемы здания с учётом функционального назначения здания, климатических и градостроительных характеристик места строительства.

Занятия 7-8 Конструирование фундаментов (4/1 час.)

Запроектировать фундаменты здания для определенных гидрогеологических условий. Выполнить план и сечения фундамента. Определить глубину заложения с учётом конструктивного решения подземной части здания.

Занятия 9-10 Конструирование стен и окон (4/2 час.)

Подобрать конструктивное решение наружных стен. В зависимости от статической работы решить задачу по обеспечению устойчивости стен. Законструировать фасад здания и остеклённые поверхности (окна). Определить площадь остекления для каждого помещения. Рассмотреть вариантное решение окон в жилом доме с учётом санитарно-гигиенических требований и законов красоты.

Занятия 11-12 Конструирование перекрытий (4/2 час.)

Конструирование внутренней лестницы. Выполнить расчёт лестницы с учётом высоты этажа и габаритов лестницы. Выполнить анализ вариантов конструктивного решения лестницы и выбрать наиболее рациональное решение с учётом назначения и условий эксплуатации.

Занятия 13-14. Конструирование лестниц (4/1 час.)

Запроектировать перекрытие малоэтажного здания: балочное, из сборных плит и монолитное. Выполнить анализ вариантов конструктивного решения перекрытия и выбрать наиболее рациональное решение. Разработать план перекрытия с учетом прохождения через него инженерных коммуникаций: вариант сборный и монолитный.

Занятия 15-16. Конструирование крыш (4/2 час.)

Для заданной схемы законструировать покрытие с учётом климатических характеристик места строительства, с расчётом толщины утеплителя в чердачном перекрытии. В зависимости от схемы расположения несущих стен подобрать схему стропильной крыши (висячие или наслонные стропила). Решить вопрос отвода воды с покрытия. План кровли.

Занятия 17-18. Разработка генерального плана участка (2 час.)

Разработка генерального плана участка. Выполнить посадку жилого дома с учётом климатических условий участка строительства (ветер, осадки, солнечная радиации) и градостроительных требований. Организовать территорию участка с учётом проезда транспорта, мест отдыха и пешеходных путей.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА
Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине
«Основы архитектуры и строительных конструкций»

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Основы архитектурно-строительного проектирования.	(ПК-1)	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 1-2
			пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 3-4
			навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 5-6
		(ПК-3)	типологические требования объектов различного функционального назначения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 1-2
			проводить предваритель-	Собеседова	Экзамен

			ное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях	ние (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Вопросы 3-4
			методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 5-6
		(ПК-5)	функциональные и композиционные, физико-технические и конструктивные основы проектирования	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 1-2
			применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 3-4
			навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 5-6
2	Раздел 2. Объемно-планировочные и архитектурно-композиционные решения гражданских и промышленных зданий.	(ПК-1)	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 7-8
			пользоваться нормативной и справочной литературой;	Собеседование (УО-1)	Экзамен Вопросы

			работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	9-10
			навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 11-12
	(ПК-3)		типологические требования объектов различного функционального назначения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 7-8
			проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 9-10
			методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 11-12
	(ПК-5)		функциональные и композиционные, физико-технические и конструктивные основы проектирования	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 7-8
			применить полученные	Собеседова	Экзамен

			навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства	ние (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Вопросы 9-10
			навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 11-12
3	Раздел 3. Конструкции гражданских и промышленных зданий.	(ПК-1)	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 13-15
			пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 16-18
			навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 19-21
		(ПК-3)	типологические требования объектов различного функционального назначения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектиро	Экзамен Вопросы 13-15

				вание (ПР-9)	
			проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 16-18
			методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 19-21
		(ПК-5)	функциональные и композиционные, физико-технические и конструктивные основы проектирования	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 13-15
			применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 16-18
			навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 19-21
4	Раздел 4. Основы градостроительства.	(ПК-1)	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 22-24

			конструктивных решений		
			пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 25-27
			навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 28-32
		(ПК-3)	типологические требования объектов различного функционального назначения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 22-24
			проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 25-27
			методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 28-32
		(ПК-5)	функциональные и композиционные, физико-технические и конструктивные основы проектирования	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектиро	Экзамен Вопросы 22-24

				вание (ПР-9)	
			применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 25-27
			навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 28-32
5	Раздел 5. Строительство зданий и сооружений в особых условиях.	(ПК-1)	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 33-36
			пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 37-40
			навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 41-44
		(ПК-3)	необходимый перечень нормативной документа-	Собеседование (УО-1)	Экзамен Вопросы

			ции для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений	Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	33-36
			пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 37-40
			навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 41-44
	(ПК-5)		функциональные и композиционные, физико-технические и конструктивные основы проектирования	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 33-36
			применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 37-40
			навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и компо-	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование	Экзамен Вопросы 41-44

			зиционные решения	(ПР-9)	
6	Раздел 6. Реконструкция зданий и застройки.	(ПК-1)	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 45-47
			пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 48-49
			навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 50
		(ПК-3)	типологические требования объектов различного функционального назначения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 45-47
			проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 48-49
			методикой разработки проектной документации, в соответствии с техниче-	Собеседование (УО-1) Тестирование	Экзамен Вопросы 50

			ской документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ие (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	
		(ПК-5)	функциональные и композиционные, физикотехнические и конструктивные основы проектирования	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 45-47
	применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства		Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 48-49	
	навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения		Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 50	

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Р. Сафин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 80 с.

<http://www.iprbookshop.ru/62216.html>

2. Стецкий С.В. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : краткий курс лекций / С.В. Стецкий, К.О. Ларионова, Е.В. Никонова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2014. — 135 с.

<http://www.iprbookshop.ru/27465.html>

3. Плешивцев А.А. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Плешивцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 105 с.
<http://www.iprbookshop.ru/30765.html>

4. Архитектурно-конструктивное проектирование гражданских зданий: Учебное пособие. / Гиясов А., Гиясов Б.И. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 68 с.
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939958.html>

5. Кузнецова Н.В., Долженкова М.В. Многоэтажное жилое здание из крупноразмерных элементов: Методические указания. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2009. - 48 с.
<http://window.edu.ru/resource/317/68317/files/kuznecova-a.pdf>

Дополнительная литература

1. Волков А.А. Основы проектирования, строительства, эксплуатации зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Волков, В.И. Теличенко, М.Е. Лейбман. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 492 с.
<http://www.iprbookshop.ru/30437.html>

2. Белоконева Т.М. [и др.]. Основы архитектуры зданий и сооружений : учебник для вузов / Е. Н. Белоконев, А. З. Абуханов, Т. М. Белоконева [и др.]. Изд. 4-е, перераб. и доп. Ростов-на-Дону: Феникс, 2009. 328 с.-15 экз.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:381624&theme=FEFU>

3. Строительные конструкции: Учебное пособие / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 236 с.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=420369>

4. Туснина В.М. Курс лекций по архитектуре гражданских и промышленных зданий: Учебное пособие. - М.: Издательство АСВ. - 312 с.
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938289.html>

Нормативно-правовые материалы

1. СП 23-101-2004 Проектирование тепловой защиты зданий.- М.:ФГУП ЦПП, 2004.
2. СНиП 2.08.-85. Жилые здания /Госстрой России. - М.:1996
3. СНиП П-60-75*. Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов. - М., 1981.-73 с.
4. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий. - СПб.: Издательство ДЕАН, 2004.- 64 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека НЭБ
<http://elibrary.ru/querybox.asp?scope=newquery>
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<http://e.lanbook.com/>
3. ЭБС «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
4. ЭБС znanium.com НИЦ «ИНФРА-М»
<http://znanium.com/>
5. Научная библиотека ДВФУ публичный онлайн каталог
<http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU>
6. Информационная система ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам
<http://window.edu.ru/resource>
7. ЭБС IPRbooks
<http://www.iprbookshop.ru/>

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень информационных технологий, используемых при обучении студентами, а также для организации самостоятельной работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс кафедры Гидротехники. теории зданий и сооружений ауд. Е 708, 19 рабочих мест	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – Revit Architecture – система для работы с чертежами; – SCAD Office – система для расчёта строительных конструкций
Компьютерный класс кафедры Гидротехники. теории зданий и сооружений ауд. Е 709, 25 рабочих мест	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); – 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; – ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; – Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; – AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения; – Revit Architecture – система для работы с чертежами – SCAD Office – система для расчёта строительных конструкций; – Гектор: Проектировщик-строитель
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	<p>Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigE, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty</p> <p>Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</p> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видео увеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>
Мультимедийная аудитория	<p>Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видео коммутации; Подсистема аудио коммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудио процессор DMP 44 LC Extron; беспроводные ЛВС для</p>

Студенты пользуются собственными персональными компьютерами и студентами, обучающимися по направлению Строительство, имеют возможность пользоваться современными компьютерами, где установлены соответствующие пакеты прикладных программ, в аудиториях E708 и E709 Инженерной школы.

VII.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по работе с литературой: в процессе освоения теоретического материала дисциплины необходимо вести конспект лекций и добавлять к лекционному материалу информацию, полученную из рекомендуемой литературы.

При этом, желательно проводить анализ полученной дополнительной информации и информации лекционной, анализировать существенные дополнения, возможно на следующей лекции ставить вопросы, связанные с дополнительными знаниями.

Рекомендации по подготовке к экзамену: на зачётной неделе необходимо иметь полный конспект лекций и проработанные практические занятия. Перечень вопросов к экзамену помещён в фонде оценочных средств, поэтому подготовиться к сдаче экзамена лучше систематически, прослушивая очередную лекцию и поработав на очередном практическом занятии.



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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций»

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Форма подготовки: очная/заочная

Владивосток

2015

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Работа с теоретическим материалом	25/60 час	УО-1
2	В течение семестра	Выполнение курсового проекта	20/66 час	ПР-9
3	01.06	Подготовка к экзамену	27/9 час	экзамен

Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению.

Курсовой проект на тему

1. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с обустройством дощатых полов по лагам.
2. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 6-и квартирного жилого дома с обустройством паркетных полов.
3. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с железобетонными перекрытиями.
4. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 6-и квартирного жилого дома с лестницей с накладными железобетонными ступенями.
5. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с лестницей из мелкоштучных элементов.
6. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 6-и квартирного жилого дома с лестницей по железобетонным косоурам.
7. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с перекрытиями по железобетонным плитам.
8. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 2-х квартирного блокированного жилого дома, стены - кирпичные с наружным утеплением.

9. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 8-и квартирного жилого дома с лестницей по стальным косоурам.

10. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 6-и квартирного жилого дома с лестницей из сборных крупноразмерных элементов.

11. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с полами первого этажа по лагам.

12. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с вальмовой крышей.

13. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с наклонными стропилами.

14. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 6-и квартирного жилого дома с двускатной крышей.

15. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома, стены - кирпичные с утеплителем внутри стены.

ЗАДАНИЯ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ ПО КУРСУ «АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ»

Задание 1

По заданной схеме разработать проект 2-х этажного жилого дома.

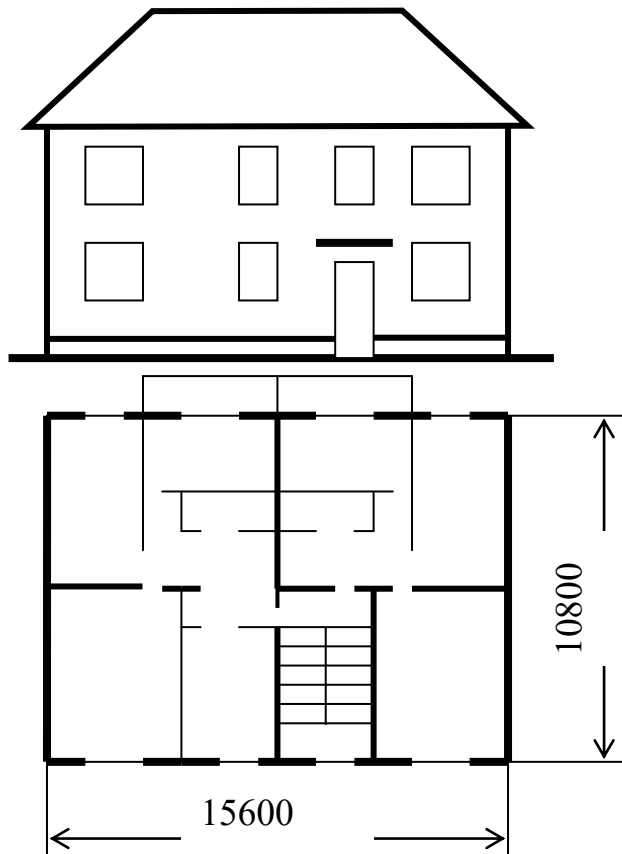
Проект состоит из пояснительной записки (формат А4) на 10-15 страницах и графической части, представленной на 1 – 1,5 листах формата А1 или 2-х – 3х листах формата А2.

Графическая часть проекта включает следующие чертежи:

- | | |
|---|--------------|
| ● главный фасад здания | М 1:100 |
| ● планы этажей | М 1:100 |
| ● план фундаментов | М 1:100 |
| ● план перекрытия | М 1:100 |
| ● план стропил | М 1:100 |
| ● план кровли | М 1:200 |
| ● поперечный разрез по лестничной клетке | М 1:50 |
| ● разрез по наружной стене от фундамента до карниза | М 1:20 |
| ● узлы и детали | М 1:20, 1:10 |
| ● генеральный план участка | М 1:400 |

Исходные данные:

Место строительства: _____; Стены - _____



Задание 2

По заданной схеме разработать проект 2-х этажного жилого дома.

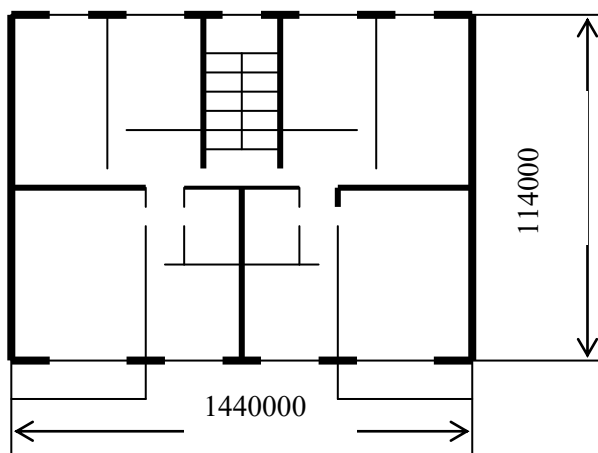
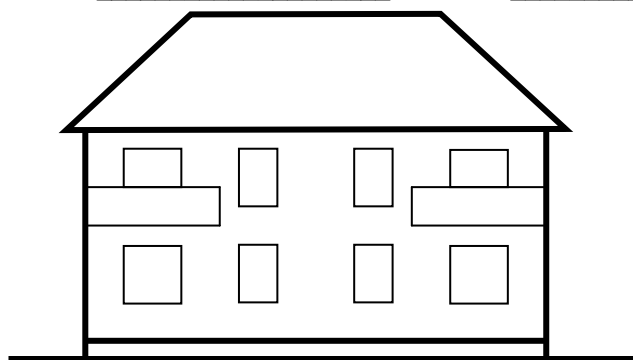
Проект состоит из пояснительной записки (формат А4) на 10-15 страницах и графической части, представленной на 1 – 1,5 листах формата А1 или 2-х – 3х листах формата А2.

Графическая часть проекта включает следующие чертежи:

- главный фасад здания М 1:100
- планы этажей М 1:100
- план фундаментов М 1:100
- план перекрытия М 1:100
- план стропил М 1:100
- план кровли М 1:200
- поперечный разрез по лестничной клетке М 1:50
- разрез по наружной стене от фундамента до карниза М 1:20
- узлы и детали М 1:20, 1:10
- генеральный план участка М 1:400

Исходные данные:

Место строительства: _____ ; Стены - _____



Задание 3

По заданной схеме разработать проект 2-х этажного жилого дома.

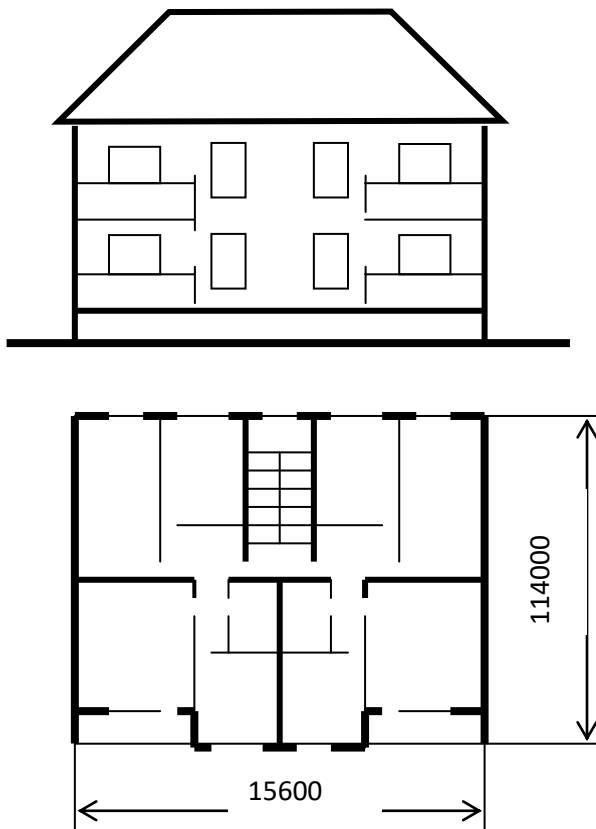
Проект состоит из пояснительной записки (формат А4) на 10-15 страницах и графической части, представленной на 1 – 1,5 листах формата А1 или 2-х – 3х листах формата А2.

Графическая часть проекта включает следующие чертежи:

- | | |
|---|--------------|
| • главный фасад здания | М 1:100 |
| • планы этажей | М 1:100 |
| • план фундаментов | М 1:100 |
| • план перекрытия | М 1:100 |
| • план стропил | М 1:100 |
| • план кровли | М 1:200 |
| • поперечный разрез по лестничной клетке | М 1:50 |
| • разрез по наружной стене от фундамента до карниза | М 1:20 |
| • узлы и детали | М 1:20, 1:10 |
| • генеральный план участка | М 1:400 |

Исходные данные:

Место строительства: _____; Стены - _____





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

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций»
Направление подготовки 08.03.01 Строительство
профиль «Промышленное и гражданское строительство»
Форма подготовки: очная/заочная

Владивосток
2015

Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине Основы архитектуры и строительных конструкций
(наименование дисциплины, вид практики)

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объёмно-планировочных и конструктивных решений
	умеет	пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций
	владеет	навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации
(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 и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	знает	типологические требования объектов различного функционального назначения
	умеет	проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях
	владеет	методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
(ПК-5) знанием функциональных и композиционных, физико-технических и конструктивных основ проектирования жилых, общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способность осуществлять творческий поиск архитектурно-	знает	функциональные и композиционные, физико-технические и конструктивные основы проектирования
	умеет	применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства
	владеет	навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их

го и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения
--	--

**Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине
«Основы архитектуры и строительных конструкций»**

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Основы архитектурно-строительного проектирования.	(ПК-1)	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 1-2
			пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 3-4
			навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 5-6
		(ПК-3)	типологические требования объектов различного функционального назначения	Собеседование (УО-1) Тестирование	Экзамен Вопросы 1-2

				ие (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	
			проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 3-4
			методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 5-6
		(ПК-5)	функциональные и композиционные, физико-технические и конструктивные основы проектирования	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 1-2
			применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 3-4
			навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 5-6
2	Раздел 2. Объемно-планировочные и архитектурно-композиционные решения	(ПК-1)	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование	Экзамен Вопросы 7-8

гражданских и промышленных зданий.		при разработке и принятии объёмно-планировочных и конструктивных решений	(ПР-9)		
		пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 9-10	
		навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 11-12	
	(ПК-3)		типологические требования объектов различного функционального назначения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 7-8
			проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 9-10
			методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 11-12
	(ПК-5)	функциональные и композиционные, физико-технические и конструк-	Собеседование (УО-1) Тестирование	Экзамен Вопросы 7-8	

			тивные основы проектирования	ие (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	
			применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 9-10
			навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 11-12
3	Раздел 3. Конструкции гражданских и промышленных зданий.	(ПК-1)	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 13-15
			пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 16-18
			навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 19-21

			типологические требования объектов различного функционального назначения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 13-15
		(ПК-3)	проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 16-18
			методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 19-21
			функциональные и композиционные, физико-технические и конструктивные основы проектирования	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 13-15
		(ПК-5)	применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 16-18
			навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 19-21
4	Раздел 4. Основы градостроительства.	(ПК-1)	необходимый перечень нормативной документации для проектирования	Собеседование (УО-1) Тестирование	Экзамен Вопросы 22-24

		зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений	ие (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	
		пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 25-27
		навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 28-32
	(ПК-3)	типологические требования объектов различного функционального назначения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 22-24
		проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 25-27
		методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 28-32

			функциональные и композиционные, физико-технические и конструктивные основы проектирования	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 22-24
		(ПК-5)	применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 25-27
			навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 28-32
5	Раздел 5. Строительство зданий и сооружений в особых условиях.		необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 33-36
		(ПК-1)	пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 37-40
			навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 41-44

			использования компьютера в поиске необходимой информации		
	(ПК-3)		необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объёмно-планировочных и конструктивных решений	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 33-36
			пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 37-40
			навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 41-44
	(ПК-5)		функциональные и композиционные, физико-технические и конструктивные основы проектирования	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 33-36
			применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 37-40
			навыками осуществлять	Собеседова	Экзамен

			творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	ние (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Вопросы 41-44
6	Раздел 6. Реконструкция зданий и застройки.	(ПК-1)	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений; требования по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 45-47
			пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 48-49
			навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 50
		(ПК-3)	типологические требования объектов различного функционального назначения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 45-47
			проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектиро	Экзамен Вопросы 48-49

			условиях	вание (ПР-9)	
			методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 50
		(ПК-5)	функциональные и композиционные, физико-технические и конструктивные основы проектирования	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 45-47
			применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 48-49
			навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	Собеседование (УО-1) Тестирование (ПР-1) Проектирование (ПР-9)	Экзамен Вопросы 50

Шкала оценивания уровня сформированности компетенции

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
(ПК-1) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	знает (пороговый уровень)	необходимый перечень нормативной документации для проектирования зданий и сооружений инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений	знание базы нормативных документов для проектировочных работ и требований по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений.	способность назвать перечень нормативных документов и требований по проектированию инженерных систем при разработке и принятии объемно-планировочных и конструктивных решений.	61-75 баллов
	умеет (продвинутый)	пользоваться нормативной и справочной литературой; работать с полученной информацией в процессе разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций	умение анализировать и систематизировать нормативную и справочную литературу и работать с полученной информацией	способность выполнить анализ и систематизировать набор литературных источников для разработки решения простейших зданий и их ограждающих и несущих конструкций.	76-85 баллов
	владеет (высокий)	навыками использования информации в процессе теоретического и практического обучения, а также реального проектирования; методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации.	владение методами практического использования компьютера в поиске необходимой информации и способами применения полученной информации	способность использовать методы компьютерного поиска необходимой информации	86-100 баллов
(ПК-3) способностью	знает (пороговый)	типологические требования объектов различного функцио-	знание методов технологией проектирования	способность перечислить существующие ме-	61-75 баллов

<p>проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	уровень)	нального назначения	и их типологические требования для объектов различного функционального назначения	тоды технологий проектирования и их типологические требования для объектов различного функционального назначения	
	умеет (продвинутый)	проводить предварительное обоснование проектных решений, решить поставленные задачи по проектированию в заданных условиях	умение применять навыки предварительное обоснование проектных решений, проектирования при решении конкретных задач	способность решить поставленную задачу проектирования строительного объекта, основываясь на приобретенных навыках	76-85 баллов
	владеет (высокий)	методикой разработки проектной документации, в соответствии с технической документацией заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	владение системой принципов (методикой) проектирования объектов строительства, основанной на результатах инженерных изысканий с использованием графических компьютерных программ для выполнения объёмно-планировочных и конструкторских чертежей; вести технические расчёты по современным нормам проектирования	способность запроектировать в соответствии с техническим заданием строительный объект, основанной на результатах инженерных изысканий с использованием графических компьютерных программ для выполнения объёмно-планировочных и конструкторских чертежей	86-100 баллов
<p>(ПК-5) знанием функциональных и композиционных, физико-технических и</p>	знает (пороговый уровень)	функциональные и композиционные, физико-технические и конструктивные основы проектирования	знание композиционные, функциональные и конструктивные основы проектирования гражданских и промышленных	способность использовать при проектировании гражданских и промышленных зданий функциональные, ком-	61-75 баллов

<p>конструктивных основ проектирования жилых, общественных и промышленных зданий, сооружений различного типа, способность осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения</p>			ных зданий	позиционные, физико-технических и конструктивных основ проектирования	
	умеет (продвинутый)	применить полученные навыки проектирования и технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов строительства	умение разработать проект несущего остова и деталей гражданского или промышленного здания, учитывая функциональное назначение здания	способность решить задачу разработки проекта здания в части, касающейся несущего остова конструкций и деталей, при этом грамотно учитывать функциональное назначение здания	76-85 баллов
	владеет (высокий)	навыками осуществлять творческий поиск архитектурного и конструктивного решения зданий и сооружений, выбирать их объемно-планировочные, конструктивные и композиционные решения	владение методами осуществления творческого поиска, постановки задачи проектирования, а также владение основами проектирования жилых, общественных и промышленных зданий и сооружений	способность проанализировать задачу, полученную в результате творческого поиска, определиться с решением конструктивных особенностей здания или сооружения, его объемно-планировочного решения и осуществить разработку проекта	86-100 баллов

Шкала измерения уровня сформированности компетенций

Итоговый балл	1-60	61-75	76-85	86-100
Оценка (пятибалльная шкала)	2 неудовлетворительно	3 удовлетворительно	4 хорошо	5 отлично
Уровень сформированности компетенций	отсутствует	пороговый (базовый)	продвинутый	высокий (креативный)

Содержание методических рекомендаций, определяющих процедуры оценивания результатов освоения дисциплины «Основы архитектуры и строительные конструкции»

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Основы архитектуры и строительные конструкции» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Основы архитектуры и строительные конструкции Архитектура зданий» проводится в форме контрольных мероприятий (*устного опроса (собеседования УО-1), защиты курсового проекта (ПР-9) и тестирования (ПР-1)*) 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.

Оценка освоения учебной дисциплины «Основы архитектуры и строительные конструкции» является комплексным мероприятием, которое в обязательном порядке учитывается и фиксируется ведущим преподавателем. Такие показатели этой оценки, как посещаемость всех видов занятий и своевременность выполнения курсового проекта фиксируется в журнале посещения занятий и в графике выполнения курсового проекта.

Степень усвоения теоретических знаний оценивается такими контрольными мероприятиями как устный опрос и тестирование, частично выполнением курсового проекта.

Уровень овладения практическими навыками и умениями, результаты

самостоятельной работы оцениваются работой студента над курсовым проектом, его оформлением, представлением к защите и сама защита.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Основы архитектуры и строительные конструкции» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В соответствии с рабочим учебным планом по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство» видами промежуточной аттестации студентов в процессе изучения дисциплины «Основы архитектуры и строительные конструкции» являются экзамен (4 семестр).

Экзамен проводится в виде устного опроса в форме ответов на вопросы экзаменационных билетов.

**Перечень оценочных средств (ОС) по дисциплине
«Основы архитектуры и строительных конструкций»**

№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	УО-1	Собеседование	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.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	ПР-1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	ПР-9	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и	Темы групповых и/или индивидуальных проектов

			<p>проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p>	
--	--	--	--	--

*Наименование тем (разделов, модулей) берется из рабочей программы учебной дисциплины (программы практики).

Тестовый опрос лестницы, перегородки, окна

1. Как классифицируются лестницы по назначению?

1. Основные, вспомогательные, служебные, входные.
2. На внутренние, внутриквартирные, наружные.
3. На одномаршевые, двухмаршевые.
4. На винтовые, с забежными ступенями, двухмаршевые.

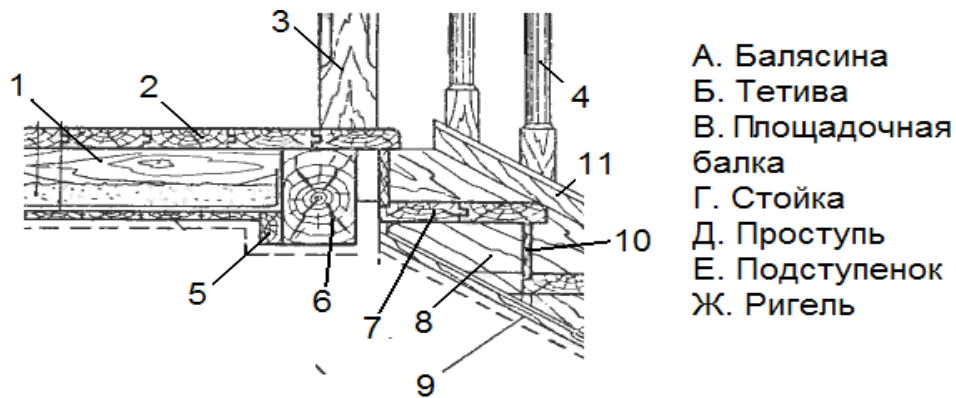
2. Из каких условий назначают ширину основного лестничного марша?

1. В зависимости от высоты этажа здания.
2. Из условия, чтобы ширина площадки была не менее ширины марша и не менее 1,2 м.
3. В зависимости от уклона лестничного марша.
4. По условиям эвакуации из расчета 0,6 м на каждые 100 человек, но не менее 1,05 м.

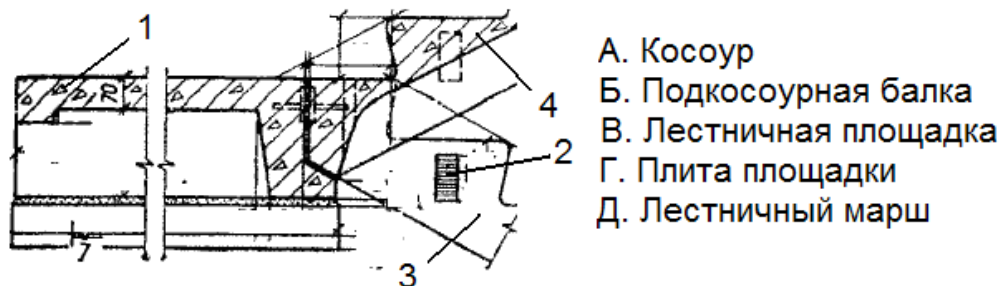
3. Какое наибольшее и наименьшее число ступеней может быть в марше?

1. Не более 15 и не менее 6.
2. Не более 18 и не менее 3.
3. Не ограничивается.
4. Не более 10 и не менее 3.

4. Соответствие с нумерацией элементов деревянной лестницы



5. Соответствие с нумерацией элементов железобетонной лестницы



6. Лестничные марши сборной лестницы опираются

1. На стены лестничной клетки
2. На Балку лестничной площадки.
3. На лестничную площадку
4. На подкосоурную балку

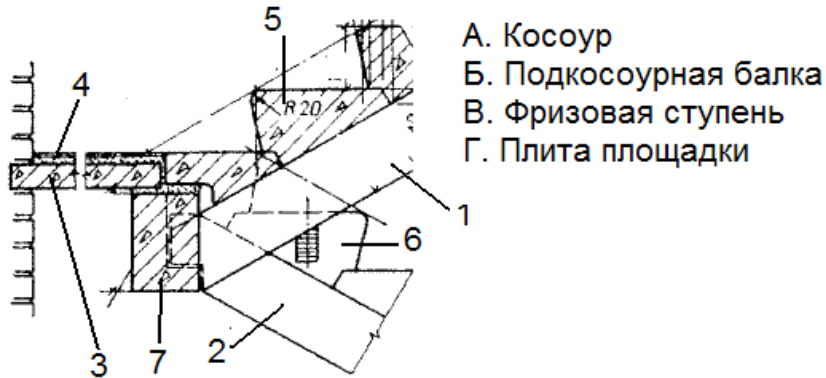
7. Как классифицируются лестницы по месту расположения?

1. Основные, вспомогательные, служебные, входные.
2. Внутренние, внутриквартирные, наружные.
3. Одномаршевые, двухмаршевые.
4. Винтовые, с забежными ступенями, двухмаршевые.

8. Какой наибольший уклон допускается для главных лестниц в жилых зданиях?

1. Уклон лестниц не ограничивается.
2. Не круче 1:2 при любой этажности.
3. Не более 1:1,5 в 2-х этажных и 1:1,75 при большой этажности.
4. Не более 1:2 в 2-х этажных и 1:1,75 при большой этажности.

9. Соответствие с нумерацией элементов лестницы по железобетонным косоурам



10. Из представленного перечня выбрать элементы к чему может крепиться тетива

1. К проступи.
2. К подступенку.
3. К стене.
4. К площадочной балке.
5. К полу.
6. К стойке.

11. Площадка сборной лестницы в кирпичном здании опирается

1. На продольные стены лестничной клетки.
2. На поперечные стены лестничной клетки
3. На лестничный марш
4. На ригель

12. Какое назначение имеют перегородки в зданиях?

1. Создать пространственную жесткость здания.
2. Заменять внутренние стены и снижать расход материалов.
3. Воспринять нагрузки от перекрытия в здании.
4. Разделять здания на отдельные помещения в пределах этажей.

13. Для чего пространство между обшивкой в каркасных перегородках заполняют сыпучими или плитными материалами?

1. Для обеспечения теплоизоляции.
2. Для исключения появления насекомых и грызунов.
3. Для увеличения звукоизоляции.

4. Для увеличения толщины перегородки.

14. Почему перегородки в многоэтажных зданиях не доводят до потолка на 10–15 мм?

1. Для обеспечения необходимых допусков при монтаже.
2. Для обеспечения звукоизоляции от ударного шума и воздушного звука.
3. С целью создания условий для крепления к потолку (установки клиньев).
4. Для предотвращения раздавливания перегородок при деформациях стен здания.

15. По какому требованию выбирается толщина перегородок?

1. По требованиям прочности и долговечности.
2. В зависимости от требований теплозащиты.
3. По условию требуемого сопротивления воздухопроницанию.
4. По требованиям звукоизоляции ограждений.

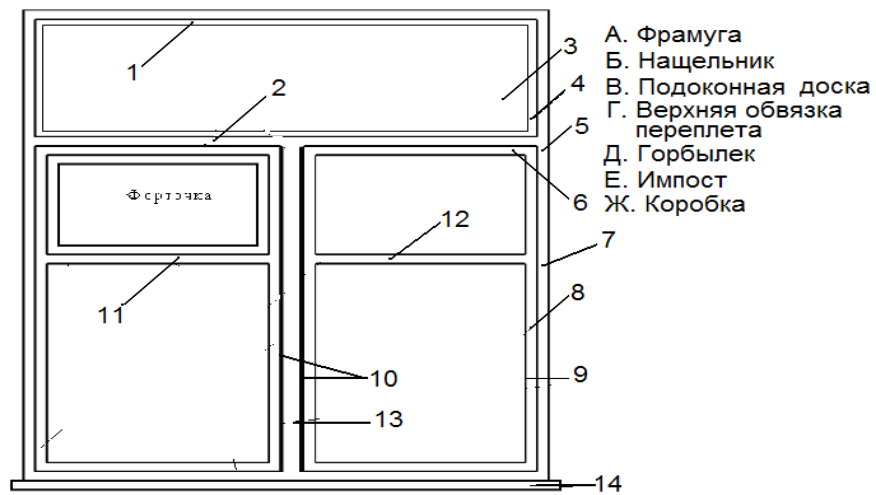
16. Как классифицируются перегородки по назначению

1. Межквартирные, межкомнатные
2. Акустически однородные, акустически неоднородные
3. Стационарные, трансформирующиеся

17. Для чего делают оконные переплёты с наплавом?

1. Для использования стеклопакетов.
2. Для крепления шарниров.
3. Для уменьшения воздухопроницаемости (фильтрации воздуха).
4. В случае применения металлических переплетов.

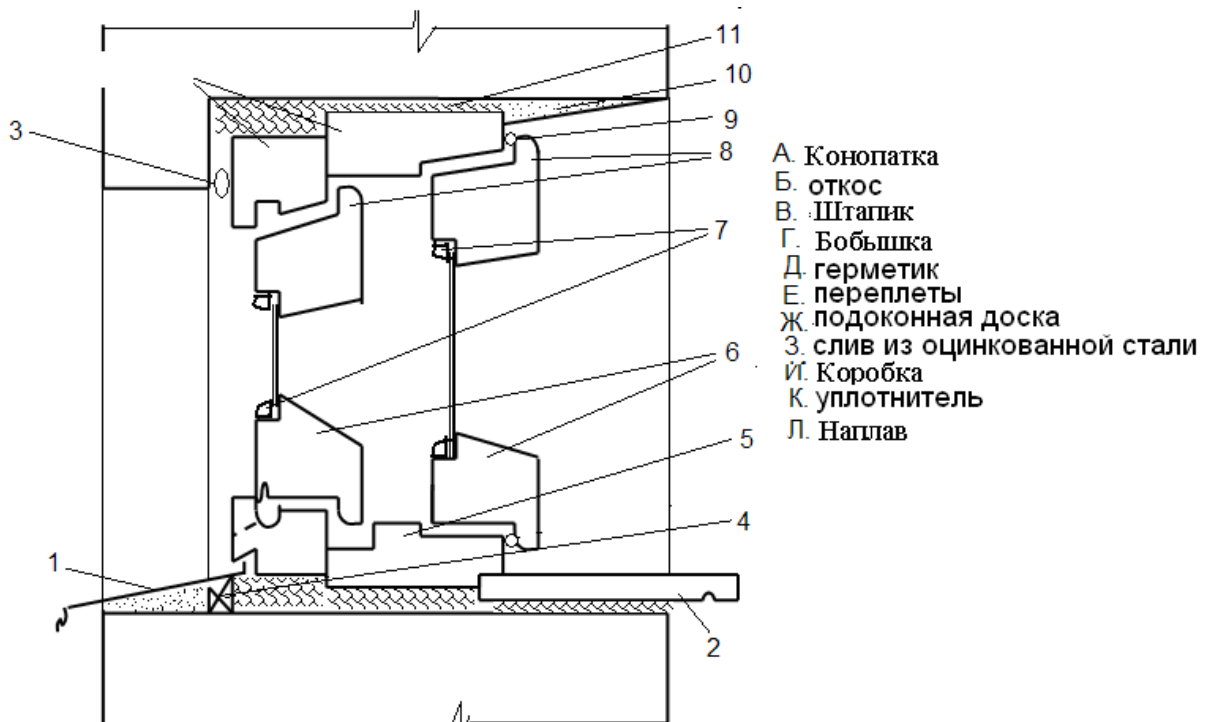
18. Соответствие с нумерацией элементов оконного блока



19. Каким образом крепится оконная коробка к стенам в проёме?

1. С использованием ершов, вбиваемых в деревянные вкладыши (пробки).
2. С помощью штапиков, горбыльков и импостов.
3. С помощью шарниров и шпингалетов.
4. С использованием штукатурки и пакли, с устройством откосов.

20. Соответствие с нумерацией элементов оконного блока



Примеры тестовых билетов

Билет 1

1. Как классифицируются лестницы по назначению?

1. Основные, вспомогательные, служебные, входные.

2. На внутренние, внутриквартирные, наружные.

3. На одномаршевые, двухмаршевые.

4. На винтовые, с забежными ступенями, двухмаршевые.

2. Из каких условий назначают ширину основного лестничного марша?

1. В зависимости от высоты этажа здания.

2. Из условия, чтобы ширина площадки была не менее ширины марша и не менее 1,2 м.

3. В зависимости от уклона лестничного марша.

4. По условиям эвакуации из расчета 0,6 м на каждые 100 человек, но не менее 1,05 м.

3. Какое наибольшее и наименьшее число ступеней может быть в марше?

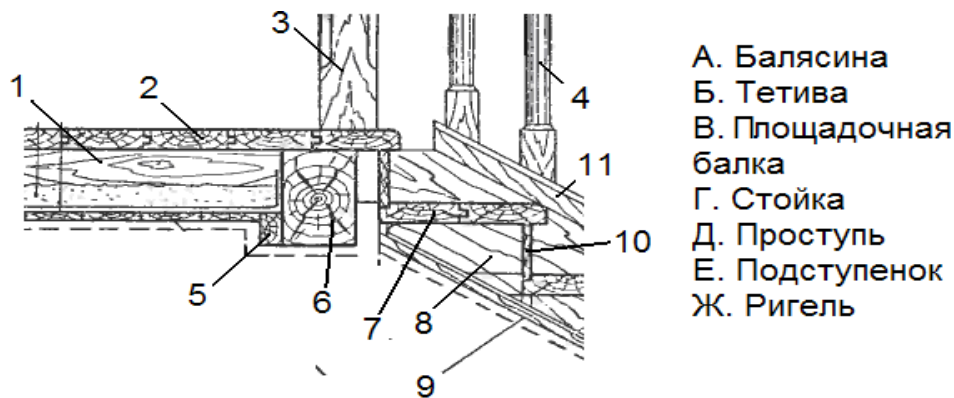
1. Не более 15 и не менее 6.

2. Не более 18 и не менее 3.

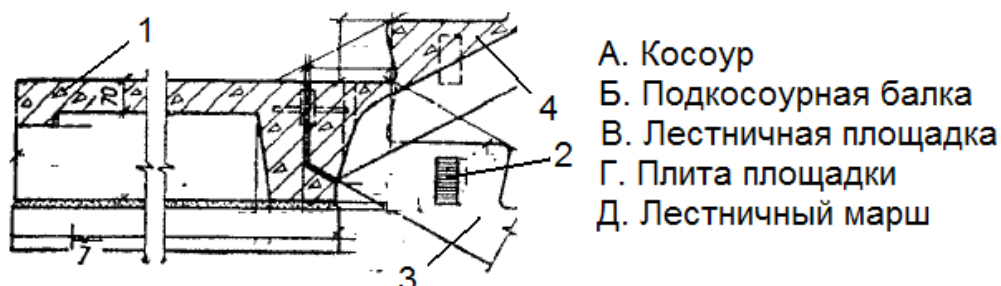
3. Не ограничивается.

4. Не более 10 и не менее 3.

4. Соответствие с нумерацией элементов деревянной лестницы



5. Соответствие с нумерацией элементов железобетонной лестницы



6. Лестничные марши сборной лестницы опираются

1. На стены лестничной клетки
2. На Балку лестничной площадки.
3. На лестничную площадку
4. На подкосорную балку

7. Какое назначение имеют перегородки в зданиях?

1. Создать пространственную жесткость здания.
2. Заменять внутренние стены и снижать расход материалов.
3. Воспринять нагрузки от перекрытия в здании.
4. Разделять здания на отдельные помещения в пределах этажей.

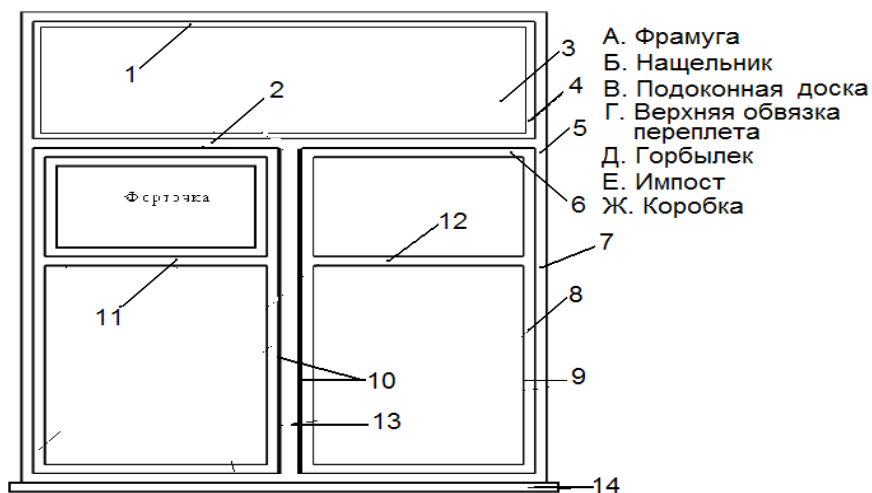
8. Для чего пространство между обшивкой в каркасных перегородках заполняют сыпучими или плитными материалами?

1. Для обеспечения теплоизоляции.
2. Для исключения появления насекомых и грызунов.
3. Для увеличения звукоизоляции.
4. Для увеличения толщины перегородки.

9. Для чего делают оконные переплеты с наплавом?

1. Для использования стеклопакетов.
2. Для крепления шарниров.
3. Для уменьшения воздухопроницаемости (фильтрации воздуха).
4. В случае применения металлических переплетов.

10. Соответствие с нумерацией элементов оконного блока



Билет 2

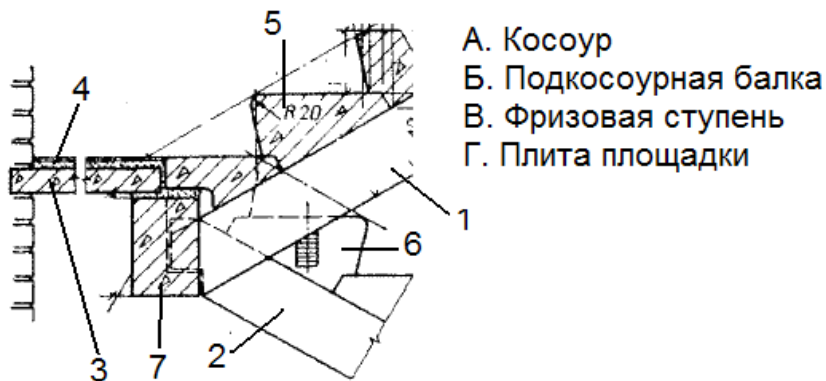
1. Как классифицируются лестницы по месту расположения?

1. Основные, вспомогательные, служебные, входные.
2. Внутренние, внутриквартирные, наружные.
3. Одномаршевые, двухмаршевые.
4. Винтовые, с забежными ступенями, двухмаршевые.

2. Какой наибольший уклон допускается для главных лестниц в жилых зданиях?

1. Уклон лестниц не ограничивается.
2. Не круче 1:2 при любой этажности.
3. Не более 1:1,5 в 2-х этажных и 1:1,75 при большой этажности.
4. Не более 1:2 в 2-х этажных и 1:1,75 при большой этажности.

3. Соответствие с нумерацией элементов лестницы по железобетонным косоурам



4. Из представленного перечня выбрать элементы к чему может крепиться тетива

1. К проступи.
2. К подступенку.
3. К стене.
4. К площадочной балке.
5. К полу.
6. К стойке.

5.Площадка сборной лестницы в кирпичном здании опирается

1. На продольные стены лестничной клетки.

2. На поперечные стены лестничной клетки

3. На лестничный марш

4. На ригель

6. Почему перегородки в многоэтажных зданиях не доводят до потолка на 10–15 мм?

1. Для обеспечения необходимых допусков при монтаже.

2. Для обеспечения звукоизоляции от ударного шума и воздушного звука.

3. С целью создания условий для крепления к потолку (установки клиньев).

4. Для предотвращения раздавливания перегородок при деформациях стен здания.

7.По какому требованию выбирается толщина перегородок?

1. По требованиям прочности и долговечности.

2. В зависимости от требований теплозащиты.

3. По условию требуемого сопротивления воздухопроницанию.

4. По требованиям звукоизоляции ограждений.

8.Как классифицируются перегородки по назначению

1. Межквартирные, межкомнатные

2. Акустически однородные, акустически неоднородные

3. Стационарные, трансформирующиеся

9.Каким образом крепится оконная коробка к стенам в проёме?

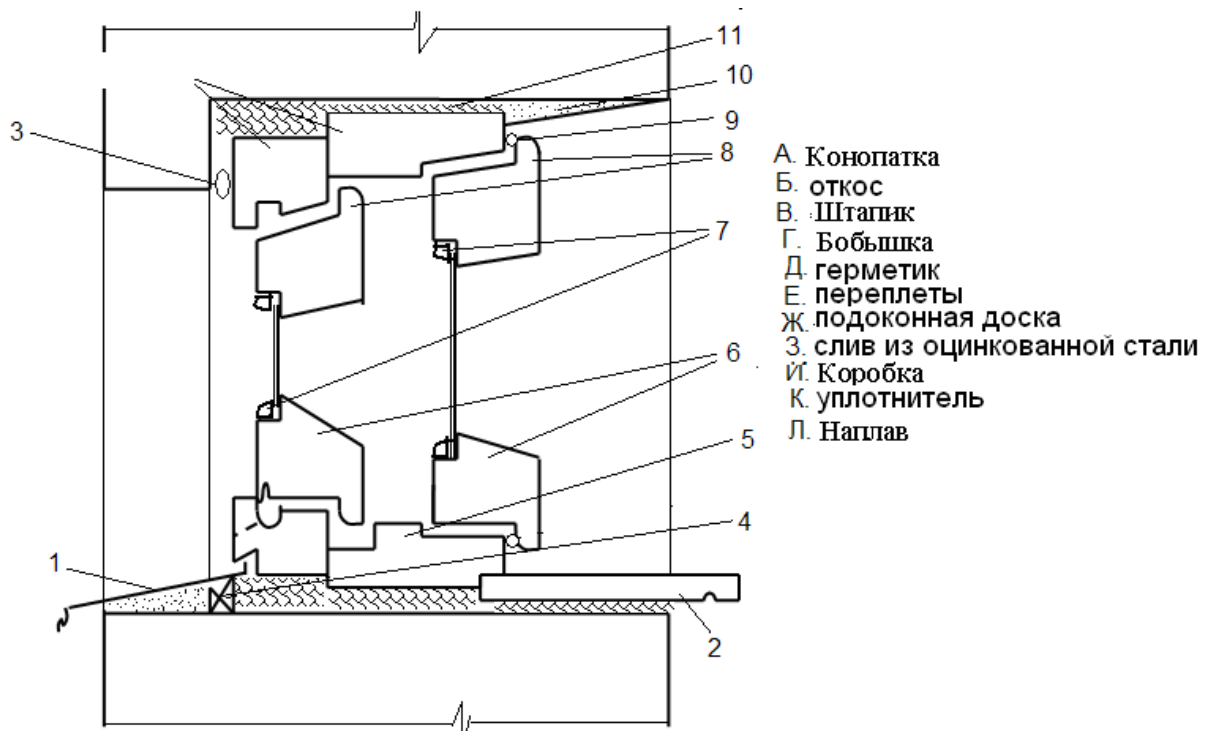
1. С использованием ершов, вбиваемых в деревянные вкладыши (пробки).

2. С помощью штапиков, горбыльков и импостов.

3. С помощью шарниров и шпингалетов.

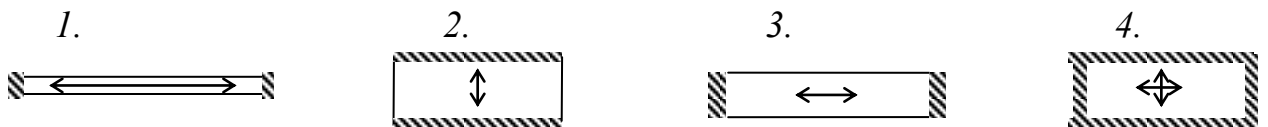
4. С использованием штукатурки и пакли, с устройством откосов.

10.Соответствие с нумерацией элементов оконного блока



Тестовый опрос «Перекрытия, крыши»

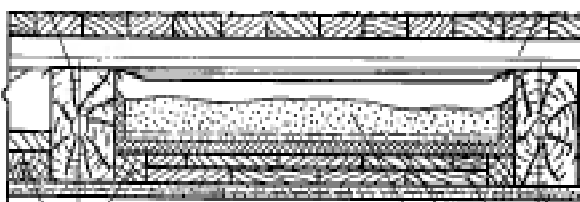
1. Указать перекрытия плитного типа



2. Глиняная смазка в чердачном перекрытии по деревянным балкам выполняет функцию

1. Звукоизоляции.
 2. Утепления.
 3. Пароизоляции
 4. Гидроизоляции
2. При опирании деревянных балок на каменные стены делают скос для
1. Увеличения площади опирания.
 2. Просыхания.
 3. Утепления.
 4. Устойчивости.

3. Соответствие с нумерацией элементов и материалов междуэтажного перекрытия по деревянным балкам



- | | |
|---|--------------------|
| 1 | А. Балка |
| 2 | Б. Щитовой накат |
| 3 | В. Черепной брусок |
| 4 | Г. Глиняная смазка |

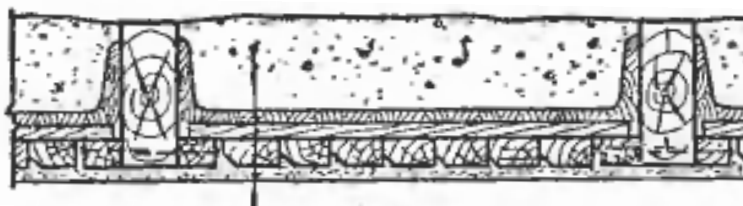
4. Длинномерные настил типа 2Т это

1. Панели перекрытия размером на комнату.
 2. Пустотные настилы.
 3. Сплошные настилы.
 4. Ребристые настилы.
5. Пустотные настилы опираются
1. По контуру.
 2. По двум коротким сторонам.
 3. По двум длинным сторонам.
 4. По трем сторонам.
6. Указать перекрытия балочного типа



7. Глиняная смазка в междуэтажном перекрытии по деревянным балкам выполняет функции

1. Звукоизоляции.
 2. Утепления.
 3. Пароизоляции
 4. Гидроизоляции
8. Соответствие с нумерацией элементов чердачного перекрытия по деревянным балкам



- | | |
|---|--------------------|
| 1 | А. Балка |
| 2 | Б. Утеплитель |
| 3 | В. Пароизоляция |
| 4 | Г. Черепной брусок |

9. В качестве межбалочного заполнения в перекрытиях по железобетонным балкам применяются

1. Панели перекрытия размером на комнату.
 2. Легкобетонные вкладыши
 3. Гибсобетонные наматы.
 4. Ребристые настилы.
 5. Щитовой накат
10. Могут ли сплошные плиты перекрытия опираться по контуру?
1. Да.
 2. Нет.
 3. Только в малоэтажных зданиях
11. Разделки в перекрытии по деревянным балкам устраивается
1. В месте прохождения трубы.
 2. В месте опирания щитового наката.
 3. В месте опирания балки на каменную стену.
 4. У Наружных каменных стен.

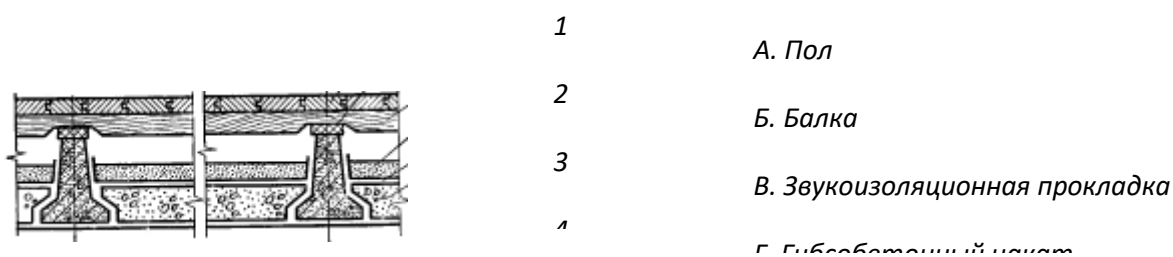
12. При большой толщине наружных каменных стен при опирании деревянных балок предусматривается

1. *Закрытая заделка балки.*
2. *Открытая заделка балки*
3. *Врубка.*

13. Шаг железобетонных балок принимается:

1. *500; 700; 1000 мм*
2. *600, 800; 1000 мм*
3. *800; 1000; 1200 мм*

14. Соответствие с нумерацией элементов перекрытия по железобетонным балкам



15. Пустотные настилы опираются

1. *По контуру.*
2. *По двум коротким сторонам.*
3. *По двум длинным сторонам.*
4. *По трем сторонам.*

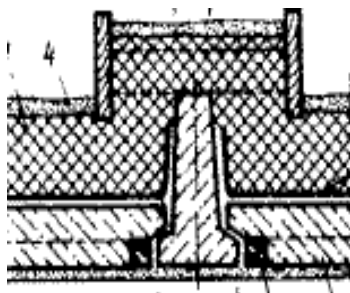
16. Черепной брусок в перекрытиях по деревянным балкам необходим для

1. *Опираюния досок пола.*
2. *Опираюния щитового наката.*
3. *Разделения каменной стены и деревянной балки.*
4. *Разделения дымовой трубы и деревянной балки.*

17. В качестве пароизоляции в перекрытии по деревянным балкам рекомендуется применять

1. *Щитовой накат.*
2. *Мастики.*
3. *Смазку глиной.*
4. *Рубероид.*

18. Соответствие с нумерацией элементов и материалов чердачного перекрытия по железобетонным балкам



- 1 А. Балка
- 2 Б. Утеплитель
- 3 В. Деревянный короб
- 4 Д. Гибсобетонный накат
- 5 Е. Известковая корка
- 6 Ж. Пароизоляция

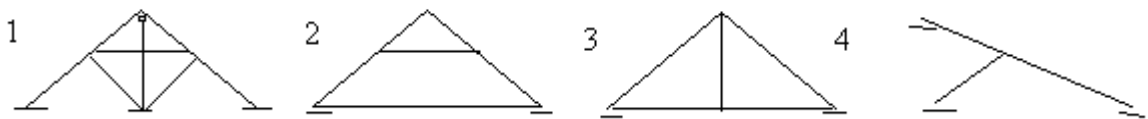
19. Несущими элементами в перекрытиях являются:

1. Щитовой накат.
2. Пустотный настил.
3. Балка.
4. Легкобетонный вкладыш.
5. Панель перекрытия.

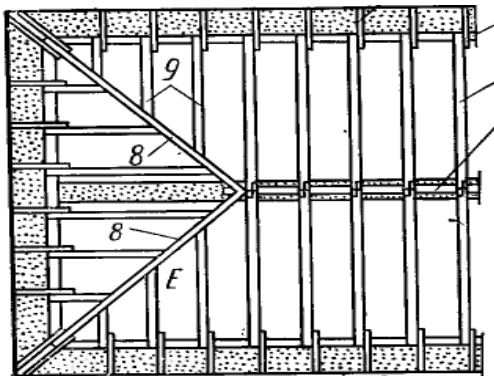
20. Для чего в отверстиях торцевой части пустотной плиты делают бетонные заглушки?

1. Для звукоизоляции.
2. Для утепления.
3. Для предотвращения продавливания

21. Указать схемы наслонных стропил.



22. Соответствие с нумерацией элементов стропил



- А. Диагональная стропильная нога
- Б. Прогон
- В. Кобылка
- Г. Стропильная нога
- Д. Нарожник
- Е. Мауэрлат.

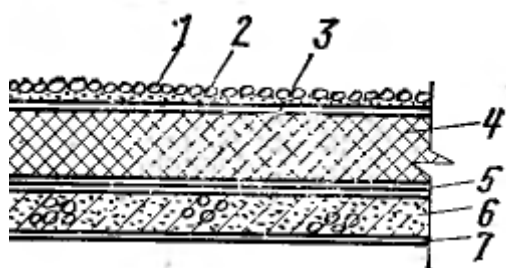
23. От чего зависит шаг обрешетки?

1. От нагрузки.
2. От шага стропильных ног.
3. От кровельного материала.

24. В крыше с теплым чердаком утеплитель укладывается в уровне

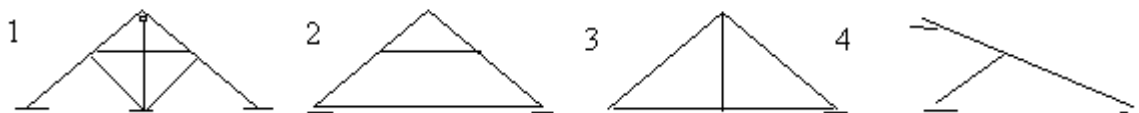
1. Покрытия.
2. Чердачного перекрытия.
3. Вообще не укладывается.

25. Соответствие с нумерацией слоев совмещенной неветилируемой крыши.



- А. Рулонный ковер
- Б. Стяжка
- В. Теплоизоляция
- Г. Защитный слой
- Д. Несущая конструкция
- Е. Пароизоляция
- Ж. Отделочный слой

26. Указать схемы висячих стропил



27. Металлические листы крепятся к обрешетке при помощи

- 1. Клямер.
- 2. Гвоздей.
- 3. Фальцев.
- 4. Шурупов.

28. Наслонные бревенчатые стропила устраиваются с шагом

- 1. 1000-1500мм.
- 2. 2000-2500мм.
- 3. 1500-2000мм.
- 4. 500-1000мм

29. Совмещенные вентилируемые крыши устраивают при температуре наружного воздуха менее

- 1. -25° .
- 2. -35° .
- 3. -31° .
- 4. -20° .

30. В крыше с теплым чердаком утеплитель укладывается в уровне

Тема курсового проекта

1. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с обустройством дощатых полов по лагам.
2. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 6-и квартирного жилого дома с обустройством паркетных полов.
3. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с железобетонными перекрытиями.
4. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 6-и квартирного жилого дома с лестницей с накладными железобетонными ступенями.
5. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с лестницей из мелкоштучных элементов.
6. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 6-и квартирного жилого дома с лестницей по железобетонным косоурам.

7. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с перекрытиями по железобетонным плитам.

8. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 2-х квартирного блокированного жилого дома, стены - кирпичные с наружным утеплением.

9. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 8-и квартирного жилого дома с лестницей по стальным косоурам.

10. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 6-и квартирного жилого дома с лестницей из сборных крупноразмерных элементов.

11. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с полами первого этажа по лагам.

12. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с вальмовой крышей.

13. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 4-х квартирного жилого дома с наклонными стропилами.

14. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 6-и квартирного жилого дома с двускатной крышей.

15. Проектирование конструктивных элементов 2-х этажного 2-х квартирного блокированного жилого дома с вальмовой крышей.

ЗАДАНИЯ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ ПО КУРСУ «АРХИТЕКТУРА ЗДАНИЙ»

Задание 1

По заданной схеме разработать проект 2-х этажного жилого дома.

Проект состоит из пояснительной записки (формат А4) на 10-15 страницах и графической части, представленной на 1 – 1,5 листах формата А1 или 2-х – 3х листах формата А2.

Графическая часть проекта включает следующие чертежи:

- главный фасад здания М 1:100
- планы этажей М 1:100
- план фундаментов М 1:100
- план перекрытия М 1:100
- план стропил М 1:100
- план кровли М 1:200
- поперечный разрез по лестничной клетке М 1:50
- разрез по наружной стене от фундамента до карниза М 1:20

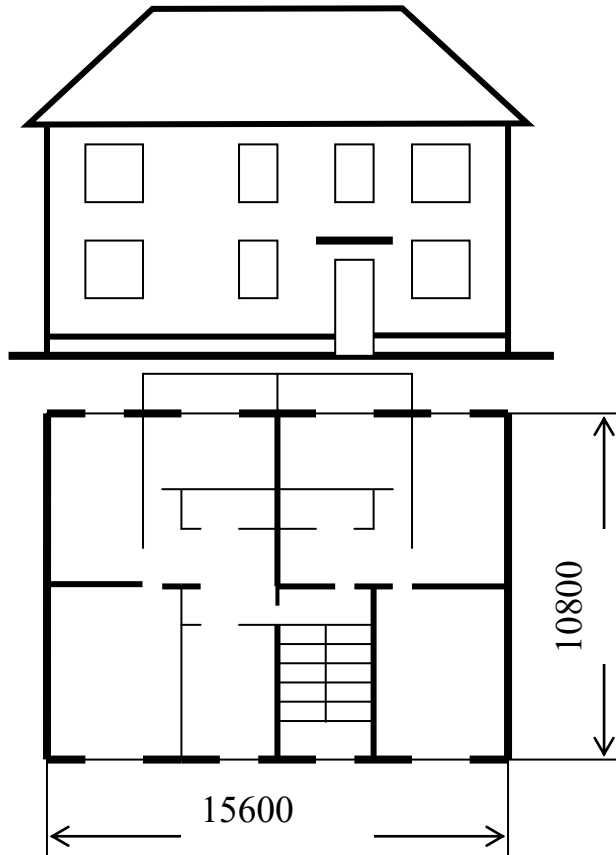
- узлы и детали
- генеральный план участка

М 1:20, 1:10

М 1:400

Исходные данные:

Место строительства: _____; Стены - _____



Задание 2

По заданной схеме разработать проект 2-х этажного жилого дома.

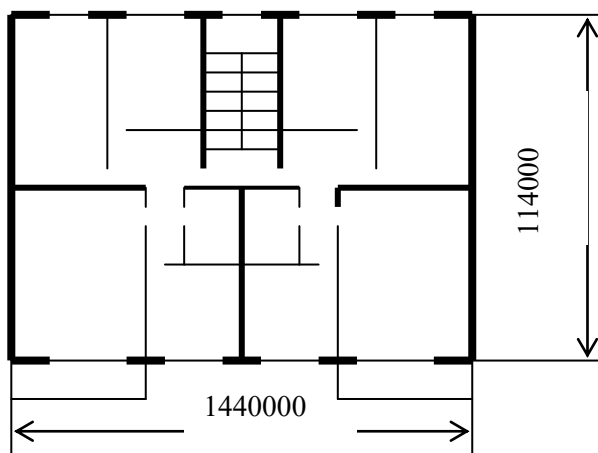
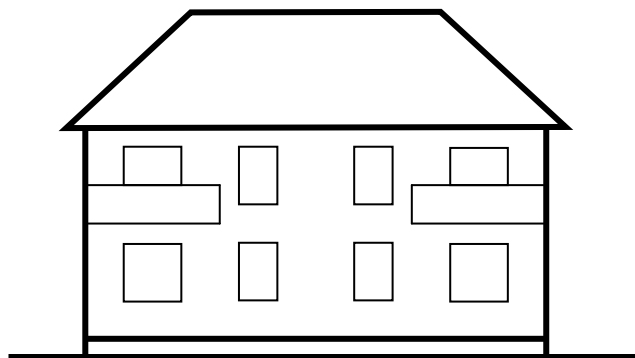
Проект состоит из пояснительной записки (формат А4) на 10-15 страницах и графической части, представленной на 1 – 1,5 листах формата А1 или 2-х – 3х листах формата А2.

Графическая часть проекта включает следующие чертежи:

- главный фасад здания М 1:100
- планы этажей М 1:100
- план фундаментов М 1:100
- план перекрытия М 1:100
- план стропил М 1:100
- план кровли М 1:200
- поперечный разрез по лестничной клетке М 1:50
- разрез по наружной стене от фундамента до карниза М 1:20
- узлы и детали М 1:20, 1:10
- генеральный план участка М 1:400

Исходные данные:

Место строительства: _____ ; Стены - _____



Перечень типовых экзаменационных вопросов

1. Основные сведения о зданиях.
2. Классификация зданий.
3. Требования, предъявляемые к зданиям.
4. Основные положения модульной системы - ЕМС: индустриализация, унификация, типизация и стандартизация, единый модуль М.
5. Требования строительной физики, предъявляемые к ограждающим конструкциям.
6. Принципы теплотехнического расчета ограждающих конструкций.
7. Понятие о конструктивной системе и схеме. Классификация конструктивных систем.
8. Функциональные схемы гражданских зданий различных типов и взаимосвязь функциональных схем и объемно-планировочных решений.
9. Классификация жилых зданий, требования к ним.
10. Понятие об основаниях, требования к основаниям, классификация оснований.
11. Нагрузки и воздействия на фундаменты, требования к ним.
12. Классификация фундаментов по материалу, конструктивному решению, статической работе, по методу воздействия. Факторы, влияющие на глубину заложения фундаментов.
13. Конструктивное решение ленточного фундамента построечного изготовления.
14. Конструктивное решение ленточного фундамента из индустриальных элементов.
15. Конструктивное решение столбчатого фундамента для каменных и деревянных зданий.
16. Свайные и плитные фундаменты.
17. Нагрузки и воздействия на стены. Требования, предъявляемые к стенам. Классификация стен.

18.Крупнопанельные здания. Конструктивные схемы крупнопанельных зданий. Их достоинства и недостатки.

19.Конструктивное решение стен крупнопанельных зданий.

20.Конструктивное решение стен из мелкоштучных элементов.

21.Стыки панельных зданий: вертикальный и горизонтальный.

22.Конструктивное решение деревянных стен - брусчатых и бревенчатых.

23.Устройство проемов в каменной кладке, карнизов.

24.Назначение перекрытий. Воздействие, требования, классификация.

25.Перекрытия по балкам из различных материалов. Конструктивное решение.

26.Принципы проектирования сборных перекрытий.

27.Крыши. Воздействия, требования, классификация.

28.Скатные, чердачные крыши с наслонными стропилами. Схемы стропил. Основные элементы, узлы соединения.

29.Скатные чердачные крыши с висячими стропилами. Схемы висячих стропил.

30.Конструирование кровель из различных материалов.

31.Принципы конструирования совмещенных покрытий.

32.Покрытия с теплым и холодным чердаками.

33.Лестницы - назначение, расчет и построение, воздействие и требования.

34.Лестницы из мелкоштучных элементов.

35.Каркасные здания. Особенности конструирования рамных, рамно-связевых и связевых каркасов.

36.Узлы сопряжения элементов каркаса

37.Конструирование лестниц из сборных элементов.

38.Конструктивное решение деревянных перегородок; их опирание и крепление.

39.Конструктивное решение перегородок из мелкоштучных элементов

перегородок; их опирание и крепление.

40. Конструктивное решение перегородок из крупноразмерных элементов; их опирание и крепление.

41. Трансформирующиеся перегородки.

42. Окна, требования, классификация, конструктивные решения.

43. Несущие конструкции промышленных зданий.

44. Ограждающие конструкции промышленных зданий.

45. Классификация и требования, предъявляемые к промышленным зданиям.

46. Планировочная структура населенных мест.

47. Основные принципы организации территорий. Архитектурно-планировочная структура населенных мест. Территории: селитебная, промышленная, внешнего транспорта, коммунально-складская, санитарно-защитная. Благоустройство и озеленение городских территорий.

48. Основные конструктивные мероприятия, предусматриваемые при строительстве зданий в сейсмических районах.

49. Основные конструктивные мероприятия, предусматриваемые при строительстве зданий в районах с вечной мерзлотой.

50. Усиление основных конструкций при реконструкции зданий.

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене
по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций»:**

Баллы (рейтин- говой оценки)	Оценка заче- та/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
	<i>«отлично»</i>	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.
	<i>«хорошо»</i>	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.
	<i>«удовлетво- рительно»</i>	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.

**Критерии оценки курсового проекта по дисциплине
«Основы архитектуры и строительных конструкций»**

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Выполнение курсового проекта	Проект не выполнен	Проект выполнен не полностью. Выводы не сделаны	Проект выполнен в соответствии с заданием. Не все выводы сделаны и обоснованы	Проект выполнен в соответствии с требованиями, аккуратно, все расчёты правильные, графическая часть представлена в полном объёме с использованием графического редактора. Выводы обоснованы
Представление	Проект не представлен	Представленные расчёты и чертежи не последовательны и не систематизированы	Представленные расчёты выполнены последовательно, систематизированы Графическая часть выполнена с помощью графических редакторов с небольшими недочётами	Проект представлен в виде отчета со всеми пояснениями и чертежами Все расчёты выполнены с помощью компьютерных программ)
Оформление	Проект не оформлен	Оформление ручное, частичное использование информационных технологий (Word, ACAD)	Оформление с помощью компьютерных технологий, но небрежное	Широко использованы технологии (WORD, ACAD,). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, хорошо ориентируется в теоретическом материале, приведены примеры и соответствующие пояснения. Использована дополнительная литература

Критерии оценки (устный ответ) при собеседовании

100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 - балл – оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности.

сти. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области

Критерии оценки тестирования (предлагаются 12 тестов)

Оценка балл	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Число правильно решенных тестов	Решено 3 теста правильно	Решено 6 тестов правильно	Решено 9 тестов правильно	Решено более 9 тестов правильно