МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Политехнического института
_____ Г.В. Лоцев
«03» сентября 2026 г.

Основы архитектуры и строительных конструкций

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая школа Архитектуры, дизайна и строительства**

Учебный план Направление 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство
Профиль "Промышленное и гражданское строительство"

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 59,9

Виды контроля в семестрах:

зачет с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,1	48,1	48,1	48,1
Сам. работа	59,9	59,9	59,9	59,9
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Акматов А.К.;к.т.н., доцент, Рыспаев Дж.А.

Рецензент(ы): *д.т.н., профессор, Тентиев Ж.Т.*

Согласовано РОП: *к.т.н., доцент, Сардарбекова Э.К.;___*

Рабочая программа дисциплины
Основы архитектуры и строительных конструкций

разработана в соответствии с ФГОС 3+:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:
Направление 08.03.01 - РФ, 750500 - КР Строительство
Профиль "Промышленное и гражданское строительство"
утвержденного учёным советом вуза от 28.06.2026 протокол № 11

Рабочая программа одобрена на заседании
Высшая школа Архитектуры, дизайна и строительства

Протокол от 3.09.2026 г. №1
Срок действия программы: 2026-2031 уч.г.

Руководитель подразделения: Кариев Б.С.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Основы архитектуры и строительных конструкций

_____ *наименование дисциплины*

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Дисциплина имеет целью с помощью данного курса добиться формирования у будущего специалиста мышления, позволяющего оценивать современные проблемы градостроительства при проектировании, строительстве и реконструкции объектов, привития навыков принятия решений по обеспечению соответствия норм и законов градостроительства, в процессе трудовой деятельности. Приобретение студентами общих сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях. Овладение основами проектирования зданий при целесообразном единстве строительно-технических,

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Математика
2.1.2	Строительные материалы
2.1.3	Теоретическая механика
2.1.4	Геодезическая практика
2.1.5	Геодезия
2.1.7	Геология
2.1.8	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.9	Компьютерное проектирование
2.1.10	Ознакомительная практика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики
2.2.2	Правовые основы в архитектуре и строительстве
2.2.3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
2.2.4	Строительные машины и оборудование
2.2.5	Теплогазоснабжение с основами теплотехники
2.2.6	Техническая механика (Сопротивление материалов)
2.2.7	Технологическая практика
2.2.8	Архитектура зданий
2.2.10	Местные строительные материалы
2.2.11	Металлические конструкции
2.2.12	Механика грунтов
2.2.13	Мобильные трансформирующиеся здания и сооружения
2.2.14	Подготовка и оформление исполнительной технической документации в строительстве
2.2.15	Современные материалы в строительстве
2.2.16	Железобетонные и каменные конструкции
2.2.17	Конструкции из дерева и пластмасс
2.2.18	Обследование зданий и сооружений
2.2.19	Технология возведения зданий и сооружений
2.2.20	Технология производства работ в зимних условиях
2.2.21	Реконструкция зданий и сооружений
2.2.22	Основания и фундаменты
2.2.23	Сейсмостойкость зданий и сооружений
2.2.24	Современные пространственные металлические конструкции
2.2.25	Конструкции многоэтажных и высотных зданий (железобетонный каркас)
2.2.26	Оценка технического состояния зданий и сооружений существующей застройки
2.2.27	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.29	Преддипломная практика
2.2.30	Техническая эксплуатация зданий и сооружений

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	
Знать:	
Уровень 1	Основные законы геометрического формирования моделей плоскости и пространства. Основные сведения о зданиях и сооружениях.
Уровень 2	построение и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства.необходимых для выполнения чертежей. . Модульную координацию и унификацию размеров, конструктивных
Уровень 3	правила выполнения чертежей, составление чертежей зданий, сооружений и конструкций, составление конструкторской документации. Исходные данные и этапы (порядок) проектирования
Уметь:	
Уровень 1	читать чертежи зданий, сооружений и конструкций
Уровень 2	составлять комплект чертежей зданий, сооружений и конструкций
Уровень 3	выполнять чертежи видов зданий, сооружений, а также деталировка конструкций, узлов и деталей
Владеть:	
Уровень 1	основными законами геометрического формирования моделей плоскости и пространства
Уровень 2	основными принципами построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	общие сведения о зданиях, сооружениях, основных конструктивных элементах, а также их классификацию; основные законы, формулирующие физические и технические основы проектирования; отечественный и зарубежный опыт по профилю деятельности.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	проектировать объемно-планировочные и конструктивные элементы гражданских и промышленных зданий; выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной
3.3	**Владеть:**
3.3.1	принципами составления конструкторской документации и разработкой деталей; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером, как средством управления информацией

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1							
1.1	1.1. Назначение, классификация зданий и сооружений. Структура зданий /Лек/	3	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 Э6			
1.2	1.2. Основные понятия об архитектурно-строительном проектировании; проект как основа создания строительного объекта. Состав проекта. Исходные данные для разработки проекта, этапы проектирования /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э5	2		Лекция-беседа

1.3	1.3. Конструктивные схемы и конструктивные системы многоэтажных промышленных зданий. Конструкции многоэтажных промышленных зданий /Лек/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э5 Э6	2		Лекция с демонстрацией плакатов
1.4	1.4. Унификация в строительстве. Модульная координация размеров в строительстве. Правила привязки конструктивных элементов зданий к координационным осям. Типизация и стандартизация в строительстве. /Ср/	3	15		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э4 Э5			
1.5	1.5. Выбор конструктивной системы здания по заданному объемно - планировочному решению. /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э5 Э6			
1.6	1.6. Общие сведения о строительных чертежах. Правила графического оформления строительных чертежей. Основные надписи, нанесение размеров. Конструктивные элементы зданий /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э4 Э6			
1.7	1.7. Правила привязки конструктивных элементов здания к координационным осям. Температурные швы, вставки /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э6 Э7			
1.8	1.8. Планировочные элементы квартиры. /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
1.9	1.9. Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 Э5			
1.10	1.10. Схема малоэтажного здания. Привязка к разбивочным осям. Технико-экономические показатели разрабатываемого здания /Пр/	3	4		Л1.2 Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.1 Э3 Э4			

1.11	1.11. Разработка конструктивного решения лестниц. Построение и расчет внутриквартирной лестницы /Ср/	3	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 Э4			
1.12	1.12. Разрез по наружной стене здания /Ср/	3	4		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э5 Э6 Э7			
	Раздел 2.							
2.1	2.1. Конструктивные схемы и конструктивные системы многоэтажных гражданских зданий и сооружений. Обеспечение пространственной жесткости зданий. Нагрузки действующие на здания и сооружения /Лек/	3	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э4 Э5	2		Мозговой штурм
2.2	2.2. Основные материалы используемые в конструкциях зданий и сооружений.Расчетные и нормативные характеристики материалов.Совместная работа материалов (сущность ЖБК). Понятие о работе конструкций в упруго -пластической стадии /Лек/	3	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э4 Э5	2		Демонстрация плакатов, анализ конкретных ситуаций
2.3	2.3. Основы проектирования гражданских зданий.Конструктивные схемы, конструктивные системы и конструкции гражданских зданий (фундаменты, колонны, ригеля, плиты перекрытий и покрытий). /Ср/	3	12.9	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э5 Э6 Э7			
2.4	2.4. Конструктивные особенности одноэтажных промышленных зданий. Конструкции одноэтажных промышленных зданий /Лек/	3	2	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э5 Э7			
2.5	2.5. Разработка конструкций фундамента /Пр/	3	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 Э4 Э6			
2.6	2.6. Разработка плана здания /Пр/	3	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э5 Э6 Э7			

2.7	2.7. Разработка плана перекрытий . Варианты раскладки. Принципы расчета плит перекрытий /Ср/	3	8	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.8	2.8. Построение поперечных и продольных разрезов малоэтажных зданий /Пр/	3	4	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э4 Э5			
2.9	2.9. Построение фрагментов фасадов малоэтажных зданий /Ср/	3	6	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э4 Э5 Э6			
2.10	2.10. Генеральные планы участка застройки. Благоустройство и озеленение. Роза ветров. /Ср/	3	6	ОПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э4 Э5 Э6			
2.11	2.11.Контактная работа в период теоретического обучения /КрТО/	3	0,1					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

1.Назначение зданий и сооружений.. Классификация зданий и сооружений по назначению.
2.Классификация зданий по капитальности . Требования к долговечности конструкций зданий и сооружений.
3.Пожарная безопасность. Требования к огнестойкости зданий и сооружений.
4.Экологические требования в современной проектно-строительной деятельности.
5.Общие сведения о строительных чертежах. Правила графического оформления строительных чертежей.
6.Правила привязки конструктивных элементов здания к координационным осям.
7.Температурные швы, вставки, назначение температурных швов.
8.Генеральные планы зданий и сооружений. Назначение. Основные требования.
9.Тепловая защита зданий и сооружений. Теплотехнический расчет наружной стены.
10.Классификация фундаментов (по месту расположения, по материалу, по характеру работы). Этапы проектирования.
11.Модульная система в проектировании и строительстве. Унификация в строительстве.
12.Модульная координация размеров. Типизация в строительстве.
13.Проект как основа создания строительного объекта
14.Состав проекта. Исходные данные для разработки проекта.
15.Фундаменты. Назначение, классификация и критерии подбора.
16.Лестницы зданий и сооружений. Классификация и назначение.
17.Конструктивные схемы и конструктивные системы многоэтажных промышленных зданий.
18.Конструктивные особенности одноэтажных промышленных зданий. Конструкции колонн одноэтажных промышленных зданий.
19.Основания зданий и сооружений. Требования к основаниям зданий и сооружений.
20.Конструктивные схемы и конструктивные системы многоэтажных гражданских зданий.
21.Структура зданий и сооружений.
22.Долговечность зданий и сооружений. Степени долговечности зданий и сооружений.
23.Железобетонные конструкции. Достоинства. Недостатки. Класс бетона, основные нормативные и расчетные характеристики.
24.Понятие о работе конструкций в упруго-пластической стадии. Модуль упруго-пластичности.
25.Понятие о работе конструкций в упругой стадии. Модуль упругости.
26.Нагрузки и воздействия на здания и сооружения. Понятия о нормативных и расчетных нагрузках.
27.Сущность железобетонных конструкций. Совместная работа арматуры и бетона.

28.Температурно-осадочные швы зданий и сооружений. Назначение, конструктивные решения.
29.Характерные стадии работы конструкций в процессе загружения эксплуатационной нагрузкой.
30.Основные материалы используемые в конструкциях зданий и сооружений. Нормативные и расчетные характеристики

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:
31.Построение и расчет внутриквартирных лестниц.
32.Привязка конструктивных элементов зданий к координационным осям. Типизация и стандартизация в строительстве.
33.Железобетонный каркас одноэтажных промышленных зданий (показать конструктивные элементы каркаса).
34.Конструкции многоэтажных промышленных зданий.
35.Ригели многоэтажных гражданских зданий. Принципы армирования.
36.Обеспечение и понятия пространственной жесткости многоэтажных гражданских зданий.
37.Определение глубины заложения фундаментов. Пучинистые и непучинистые грунты(привести примеры).
38.Обеспечение пространственной жесткости одноэтажных промышленных зданий (показать конструктивные решения).
39.Наружные стены в крупнопанельных зданиях. Стыки.
40.Принципы раскладки сборных перекрытий. Сбор нагрузок.
41.Здания комплексной конструкции. Условия применения.. Конструктивные решения.
42.Проектирование крыш (покрытий) зданий и сооружений. Назначение. Конструктивные решения.
43.Устойчивость и жесткость зданий и сооружений. Определения. Основное требование по обеспечению устойчивости при проектировании зданий и сооружений.
44.Расчетно-конструктивная схема одноэтажного промышленного здания. Конструктивно-технологическое отличие.
45.Колонны многоэтажных гражданских зданий. Конструкции, назначение, расчетные схемы и принципы армирования.
46.Рамный каркас многоэтажного гражданского здания. Стыки колонн и ригелей (показать конструктивное решение).
47.Связевый каркас многоэтажного гражданского здания. Стыки колонн и ригелей (показать конструктивное решение).
48.Конструкции многоэтажных гражданских зданий. Назначение и характеристики.
49.Перекрытия (сборные). Назначение, классификация, принципы армирования(показать на рис.).
50.Перекрытия (монолитные). Назначение, классификация, нагрузки, принципы армирования(показать на рис.).
51.Пожарная безопасность зданий и сооружений. Степени огнестойкости. Противопожарные требования.
52.Экологические требования при строительстве зданий и сооружений. Пути развития строительства в соответствии с экологическими требованиями.
53.Сущность предварительно напряженных конструкций. Способы создания предварительно-напряженных конструкций.
54.Крыши (покрытия) зданий и сооружений. Назначение. Конструктивные решения.
55.Диафрагмы жесткости и связи зданий и сооружений. Назначение, конструктивные решения.
56.Второстепенные и главные балки моноли тных перекрытий. Расчетные схемы и принципы армирования.
57.Ригеля сборных междуэтажных перекрытий. Назначение, разновидности, расчетные схемы и принципы армирования.
58.Свайные фундаменты . Классификация свай по материалу, способу погружения в грунт, характеру работы в грунте.
59.Номинальные, конструктивные и натурные размеры. Привести примеры.
60.Устройство и назначение гидроизоляции , пароизоляции, теплоизоляции в перекрытиях и покрытиях зданий и сооружений.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

учебным планом b08030132_23_12пгс. plx не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

Примерные темы рефератов:
1.Назначение, классификация зданий и сооружений.
2.Структура зданий.
3.Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям
4.Основные понятия об архитектурно-строительном проектировании;
5.Проект как основа создания строительного объекта.
6.Состав проекта. Исходные данные для разработки проекта, этапы проектирования
7.Конструктивные схемы и конструктивные системы зданий и сооружений.
8.Обеспечение пространственной жесткости зданий.
9.Нагрузки действующие на здания и сооружения.
10.Основные материалы используемые в конструкциях зданий и сооружений.
11.Расчетные и нормативные характеристики материалов.
12.Совместная работа материалов (сущность ЖБК).
13.Понятие о работе конструкций в упруго-пластической стадии
14.Основы проектирования гражданских зданий.
15.Конструктивные схемы, конструктивные системы и конструкции гражданских зданий(фундаменты, колонны, ригеля, плиты перекрытий и покрытий).

Тесты (Приложение 1)

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Модульные тесты
2. Рефераты

(Шкалы оценивания по всем видам оценочных средств в Приложении 2)

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шерешевский, Иосиф Абрамович	Конструирование промышленных зданий и сооружений	Архитектура- С 2011
Л1.2	Дятков, Станислав Владимирович, Михеев, А. П.	Архитектура промышленных зданий: Учеб.для студ. вузов строит. спец.: Рек. М-вом общего и проф. образования РФ	АСВ 1998
Л1.3	Маклакова, Татьяна Георгиевна, Нанасова, С. М.	Архитектура: Учебник для студентов вузов, обуч. по направл. подготовки бакалавров и магистров "Стр-во"	АСВ 2004

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Маклакова, Татьяна Георгиевна	Архитектурно-конструктивное проектирование. Специальный курс. Функция - конструкция - композиция: Учебник для	Высш. шк 2004
Л2.2	Маклакова, Татьяна Георгиевна, Нанасова, С. М.	Конструкции гражданских зданий: Учеб.для студ. вузов строит. спец.: Рек. М-вом образования РФ	АСВ 2000

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Маклакова, Татьяна Георгиевна	Проектирование жилых и общественных зданий: Учеб.пособие для строит. вузов по спец. "Пром. и гражданское стр-во"	Высш. шк 1998
Л3.2	Емельянова Н.И.	Проектирование индивидуального жилого дома из мелкоразмерных элементов. :	Балашиха. ВТУ 2003
Л3.3	В.Ф.Иванова, Е.И.Шабанова, А.Г.Михайлова	Оформление чертежей жилых зданий. : Методические указания.	СПб. Гос.арх-стр.университет 2009

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru

Э3	Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	http://e.lanbook.com
Э4	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	www.window.edu.ru/window
Э5	Википедия (Wikipedia)	http://ru.wikipedia.org
Э6	Учебно-методическое пособие. Балашиха.ВТУ 2012	Yandex/ru/images
Э7	Оформление чертежей жилых зданий.Методические указания	http://nashol.com/20140725 79180/oformlenie-chertejei-jilih-zdanii-ivanova-v-f-shibanova-e-i-mihailova-a-g-2009.html

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии -лекции, практика, СРС	
6.3.1.2	Инновационные технологии- интерактивная доска	
6.3.1.3	Информациооные технологии:компьютерные программы Microsoft Word и Ecxel, AutoCad	

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	http://www.iprbookshop.ru.- Электронно-библиотечная система IPRbooks	
6.3.2.2	www.elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	
6.3.2.3	www.window.edu.ru/window/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	
6.3.2.4	http://scientbook.com - Свободная информационная площадка научного общения. Инструмент коммуникации, поиска людей и научных знаний.	
6.3.2.5	http://e.lanbook.com - Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.	
6.3.2.6	Википедия (Wikipedia) – свободная энциклопедия. – http://ru.wikipedia.org/.	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	1.Лекционная аудитория (№409 или 413), оснащенная оборудованием для мультимедийных презентаций лекций, материалов практических занятий, научных докладов.
7.2	2.Компьютерный класс для самостоятельной работы студентов и магистрантов (ауд.305 , 413).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	1.Лекционная аудитория (№409 или 413), оснащенная оборудованием для мультимедийных презентаций лекций, материалов практических занятий, научных докладов.
7.2	2.Компьютерный класс для самостоятельной работы студентов и магистрантов (ауд.305 , 413).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Технологическая карта (Приложение 3)

Модуль 1
Текущий контроль – активность, посещаемость, выполнение домашних заданий. Максимум – 15 баллов.
Рубежный контроль – Письменные ответы на тесты согласно пройденного материала. Максимум – 20 баллов.
Модуль 2
Текущий контроль – активность, посещаемость, выполнение домашних заданий. Максимум – 15 баллов.
Рубежный контроль – Письменные ответы на тесты согласно пройденного теоретического материала . Максимум – 20 баллов.
Промежуточный контроль – зачет 19 неделя. Максимум -30 баллов

Текущий контроль успеваемости осуществляется во время лекционных и практических занятий в виде опроса теоретического материала и умения его применять. При этом принимается во внимание активность и посещаемость студентов.
Рубежный контроль осуществляется во время лекционных занятий на основании получасовой письменной работы по ответам на тесты согласно пройденного материала(8, 16 неделя).

Результаты промежуточного контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются с учетом результатов текущего и рубежного контролей по пятибалльной шкале с оценками:
- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «неаттестован».

Для оценки текущего контроля студентов имеющих значительные пропуски используется отработка пропущенных занятий в виде представления рефератов по темам пропущенных занятий.

Рекомендации по написанию реферата.

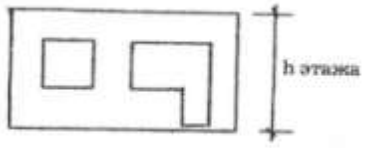
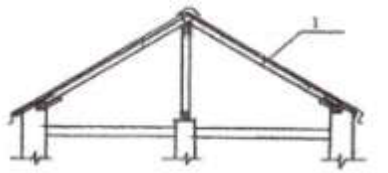
Тема реферата выбирается в соответствии с Вашими интересами и не обязательно должна соответствовать приведенному ниже примерному перечню. Важно, чтобы в реферате: во-первых, были освещены как естественнонаучные, так и социальные стороны проблемы; а во-вторых, представлены как общетеоретические положения, так и конкретные примеры. Особенно приветствуется использование собственных примеров из окружающей Вас жизни.
Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников. Как правило, это специальные монографии или статьи. Во многих регионах регулярно издаются Доклады о состоянии рассматриваемой отрасли.
Все приводимые в реферате факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации. Например: Установлено, что в крупных городах, таких как Москва, уровень загрязнения воздуха в некоторые часы может превышать предельно допустимые
концентрации в 10 и более раз (Лихачева, Смирнова, 2006, с 5).
Недопустимо просто скомпоновать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы, например: "Проанализировав историю человечества за 2400 лет, А.Л.Чижевский
установил связь между циклами исторических событий и солнечной активностью, причем равны они в среднем, 11 годам." (Лупачев, 1995, с.39). Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и, в соответствии с установившейся научной этикой, считается грубым нарушением авторских прав.
Реферат оформляется в виде текста на листах стандартного формата (А- 4) шрифтом TimesNewRoman, 14. Начинается с титульного листа , в котором указывается название вуза, учебной дисциплины, тема реферата, фамилия и инициалы студента, номер академической группы или название кафедры, год и географическое место местонахождения вуза. Затем следует оглавление с указанием страниц разделов. Сам текст реферата желательно подразделить на разделы: главы, подглавы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки).
Завершают реферат разделы "Заключение" и "Список использованной литературы". В заключении представляются основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные. Список литературы должен быть составлен в полном соответствие с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания

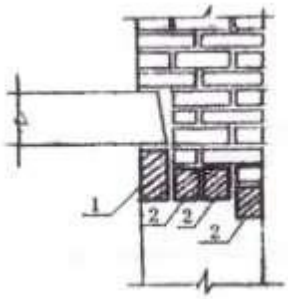
ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

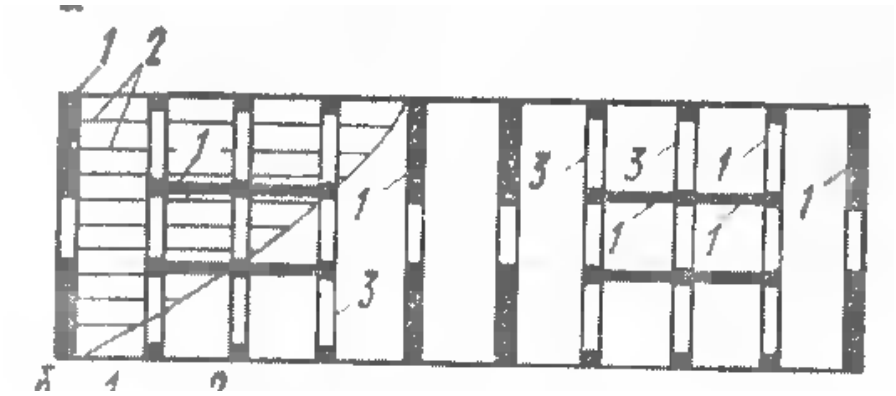
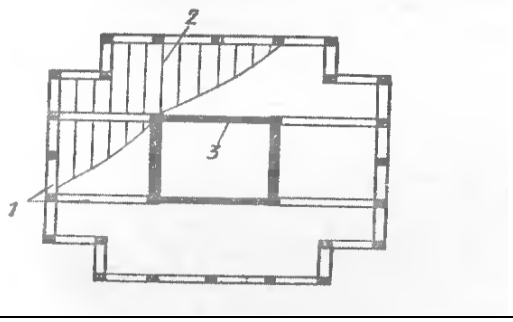
Приложение 1

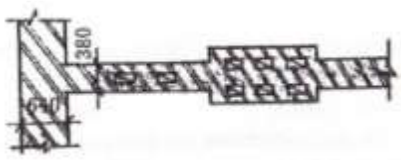
Тесты

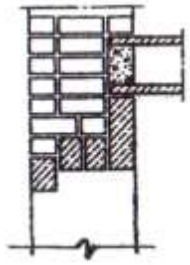
№п.п.	Тестовые вопросы
	ПЕРВАЯ ЧАСТЬ (первый модуль)
1.	Несущий остов каркасного здания состоит из:
а)	фундаментов, стоек(колонн), балок, плит перекрытия, связей;
б)	фундаментов, балок, плит перекрытия, стен;
в)	Связей, ферм, балок перекрытия , перегородок;
г)	несущих и самонесущих стен, плит перекрытий, перемычек.
2.	Связи обеспечивают:
а)	жесткость и устойчивость здания;
б)	долговечность здания;
в)	прочность, огнестойкость:
г)	деформативность, увеличение несущей способности.
3.	Укажите конструктивные элементы, выполняющие только функции несущих элементов
а)	фундамент, колонна;
б)	наружная стена;
в)	перегородка;
г)	окно.
4.	Утверждение конструкций, прошедших проверку в эксплуатации, в качестве образцов называют:
а)	типизацией;
б)	унификацией;
в)	индустриализацией;
г)	универсальностью.
5.	Расстояние между разбивочными осями конструкции, кратное единому или укрупненному модулю называются:
а)	координационные;
б)	геодезические;
в)	меридианные;
г)	координатные.
6.	Дайте определение конструкции, перекрывающей проем:
а)	перемычка;
б)	карниз;
в)	пилястра;
г)	поясок.

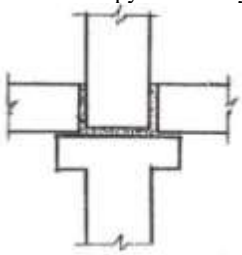
7.	Конструктивный элемент панельного здания – это панель … 
а)	Лестничной клетки;
б)	с окном и балконной дверью;
в)	вход в здание;
г)	цокольная.
8.	Укажите местоположение осадочных деформационных швов в здании:
а)	на границе залегания грунтов, неоднородных по геологическому строению и в местах примыкания разноэтажных участков стен
б)	в углах здания;
в)	на расстояниях участков стен находящихся в середине температурных блоков.
г)	через каждые 42 м в продольном и поперечном направлениях.
9.	Какие нагрузки относятся к кратковременным нагрузкам?
а)	К кратковременным нагрузкам относят нагрузки и воздействия от массы подвижного оборудования, людей , мебели, снега, ветра и т.п.;
б)	к кратковременным нагрузкам относят нагрузки от технологического оборудования, длительно хранимых грузов, неравномерных деформаций грунтов и т.п.;
в)	нагрузки от воздействий температур наружного воздуха, нагрузки от взрывных воздействий;
г)	нагрузки от собственной массы конструкции здания и грунта основания на его подземную часть.
10.	Элемент 1, показанный на разрезе деревянной крыши малоэтажного здания, - это … 
а)	Стропильная нога;
б)	прогон;
в)	стойка;
г)	лежень.
11.	Могут ли кирпичные стены в зданиях с неполным железобетонным каркасом осуществлять несущие функции?
а)	Могут;
б)	не могут;
в)	кирпичные стены предназначены только с целью выполнения ограждающих функций;
г)	это зависит от этажности рассматриваемых зданий.
12.	Посредством каких конструкций осуществляется передача всех вертикальных нагрузок на грунтовое основание здания?
а)	Передача на основание всех нагрузок от вышележащих вертикальных конструкций осуществляется через фундаменты;
б)	передача нагрузок на основание осуществляется при помощи сборных или монолитных конструкций колонн;
в)	передача нагрузок на грунтовое основание осуществляется непосредственно панельными или кирпичными стенами;
г)	нет никакой необходимости передавать нагрузки на основание , так как колонны зданий или же стены зданий могут в полной мере воспринимать все нагрузки, возникающие в зданиях при эксплуатации.
13.	Какими качествами должны обладать отдельные элементы зданий и сооружений?
а)	Всеми характеристиками и качествами, отраженными ниже;

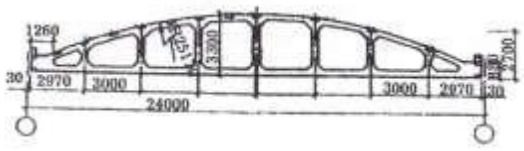
б)	прочностью и устойчивостью;
в)	достаточной жесткостью и трещиностойкостью;
г)	участвовать в общей работе конструкций зданий и сооружений.
14.	Унификация размеров и конструктивных схем многоэтажных гражданских зданий?
а)	Модуль для сеток осей -0,6м ; высоты этажей кратны укрупненному модулю-0,3м;
б)	укрупненный модуль для сеток осей -0,2м; высоты этажей кратны м дулю -0,2м;
в)	укрупненный модуль для сеток осей -0,4м; высоты этажей кратны модулю -0,2м;
г)	укрупненный модуль для сеток осей -0,25м; высоты этажей кратны модулю -0,3м.
15.	Каким применяют типы стыков сборного ригеля с колонной?
а)	Жесткий стык на консолях, то-же самое безконсольный, скрытый стык на консолях;
б)	стыки ригелей с колоннами выполняют только жесткими;
в)	шарнирные стыки;
г)	соединение ригелей с колоннами выполняют только скрытыми стыками на консолях
16.	Сечение перемычки 1, показанной на разрезе кирпичной стены, больше сечения перемычки 2 потому, что 
а)	На стену пирается перекрытие;
б)	оконный проем больших размеров;
в)	стена имеет значительную толщину;
г)	несущие стены имеют большой шаг.
17.	Какие нагрузки сообщают мостовые краны каркасу здания?
а)	вертикальные и горизонтальные;
б)	горизонтальные;
в)	вертикальные;
г)	наклонные.
18.	Как назначается высота этажа многоэтажных промышленных зданий?
а)	кратно модулю 1,2 ;
б)	кратно модулю 1,8
в)	кратно модулю 0,6;
г)	кратно модулю 0,9.
19.	Укажите основные несущие конструкции многоэтажного каркасного здания в гражданском строительстве
а)	в зависимости от способа сопротивления горизонтальным воздействиям основными несущими конструкциями могут быть варианты «б» + «в» + «г» или «б»+ «г»;
б)	многоэтажные рамы;
в)	вертикальные связевые диафрагмы;
г)	междуэтажные перекрытия связывающие вертикальные диафрагмы.

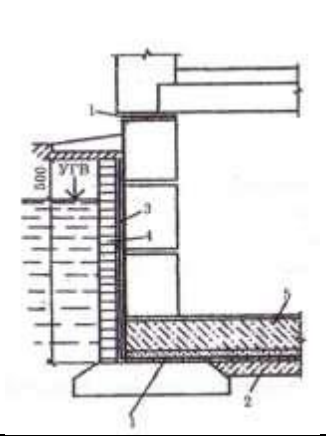
20.	Выберите конструктивную систему многоэтажного каркасного здания в гражданском строительстве, способную обеспечить пространственную жесткость всего здания
а)	для обеспечения пространственной жесткости многоэтажного гражданского здания возможно применение любой из конструктивных систем, указанных ниже
б)	рамная система в обоих направлениях;
в)	в одном направлении рамная, в другом- связевая; в одном направлении рамная, в другом – связевая;
г)	связевые в обоих направлениях, рамно-связевые в обоих направлениях;
21.	Классифицируйте конструктивную систему здания, расположенного на рис. Ниже 
а)	здание с поперечными многоэтажными рамами , при поперечных вертикальных связевых диафрагмах работает в поперечном направлении по рамно- связевой системе. При этом при наличии в продольном направлении только вертикальных связевых диафрагм работает в этом направлении по связевой системе;
б)	здание , работающее по рамно-связевой системе в обоих направлениях;
в)	здание, работающее по рамной системе в обоих направлениях;
г)	здание, работающее в обоих направлениях по связевой системе.
22.	Охарактеризуйте конструктивную систему ниже расположенного здания. 
а)	каркасное здание с центральным ядром жесткости, пространственная жесткость здания в обоих направлениях обеспечивается по рамно-связевой системе (при жестком соединении ригелей с колоннами);
б)	каркасное здание с центральным ядром жесткости .,пространственная жесткккость здания в обоих направлениях обеспечивается по рамной системе;
в)	здание комплексной конструкции, жесткость здания обеспечивается за счет работы несущих стен и железобетонных включений в несущих стенах здания;
г)	многоэтажное каркасное здание с жестким соединением узлов; жесткость здания в обоих направлениях обеспечивается только за счет работы центрального ядра жесткости.
23.	Назовите конструктивные схемы и основные конструкции панельных зданий, применяемые при строительстве зданий и сооружений.
а)	при строительстве зданий и сооружений могут применяться любые конструктивные схемы перечисленные ниже; основными конструкциями являются панели перекрытий, внутренние и наружные стеновые панели;
б)	здания с продольными и поперечными несущими стенами. Основными конструкциями являются внутренние и наружные панельные стены и панели перекрытий;
в)	здания только с продольными несущими стенами, основные конструкции те же;
г)	здания только с поперечными несущими стенами, основными конструкциями являются панели перекрытий, внутренние и наружные панельные стены;

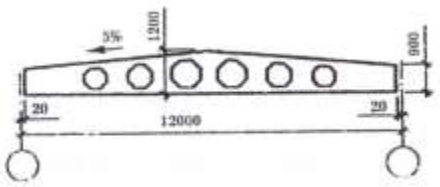
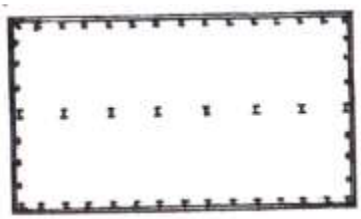
24.	Назовите конструктивные схемы и основные конструкции панельных зданий, применяемые при строительстве зданий и сооружений.
а)	при строительстве зданий и сооружений могут применяться любые конструктивные схемы перечисленные ниже, основными конструкциями являются панели перекрытий, внутренние и наружные стеновые панели;
б)	здания с продольными и поперечными несущими стенами, основными конструкциями являются внутренние и наружные панельные стены и панели перекрытий;
в)	здания только с продольными несущими стенами, основные конструкции те же;
г)	здания только с поперечными несущими стенами, основными конструкциями являются панели перекрытий, внутренние и наружные панельные стены;
25.	Собственный вес здания относится к нагрузке
а)	Постоянной;
б)	полезной;
в)	снеговой;
г)	ветровой.
26.	Глубина заложения фундаментов под внутренние стены в отапливаемых зданиях не зависит:
а)	От глубины промерзания грунта;
б)	типа грунтов;
в)	состояния грунтов;
г)	этажности и конструкции здания.
27.	Наклонная плоская конструкция, связывающая поверхности, расположенные на разных уровнях – это …
а)	Пандус;
б)	бордюр;
в)	тротуар;
г)	переход.
28.	Фрагмент плана кирпичного здания показывает наличие … 
а)	Вентиляционных и дымовых каналов в его стене;
б)	санитарных приборов;
в)	электропечи;
г)	камина.
29.	Подстропильный брус, на которой опираются стропильные ноги в скатных деревянных крышах – это :
а)	Мауэрлат;
б)	прогон;
в)	лежень;
г)	кобылка.
30.	Степень огнестойкости здания определяется:
а)	Количеством этажей;
б)	теплотехническими качествами стен;
в)	пределом огнестойкости основных конструкций;
г)	длиной здания.

	ВТОРАЯ ЧАСТЬ (второй модуль)
1.	В чем состоит сущность железобетона:
а)	Сущность железобетона состоит в том, что он представляет рациональное сочетание двух материалов - бетона и стали, которые работают совместно вплоть до разрушения;
б)	сущность состоит в том , что арматура в железобетонных конструкциях предотвращает образование трещин;
в)	сущность заключается в усилении арматурой сжатых зон бетона;
г)	сущность железобетона в том, что установление арматуры(без предварительного напряжения) в растянутой зоне бетона увеличивает момент образования трещин
2.	Железобетонные подкрановые балки имеют сечение:
а)	двутавровое;
б)	трапецеидальное;
в)	прямоугольное;
г)	треугольное.
3.	Недостатки железобетона ?
а)	сравнительно большая масса конструкций, повышенная тепло и звукопроводность, возможность появления трещин до приложения эксплуатационной нагрузки вследствие усадки и ползучести бетона;
б)	железобетонные конструкции слабо сопротивляются растягивающим усилиям;
в)	в железобетонных конструкциях невозможно хранение жидких веществ из-за возможного раскрытия трещин;
г)	невозможность использования железобетонных конструкций для сооружений служащих защитой от ядерного и биологического оружия.
4.	Проем выполнен в … стене 
а)	Кирпичной самонесущей
б)	кирпичной навесной
в)	кирпичной несущей
г)	блочной самонесущей
5.	Что из себя представляет предварительно напряженная железобетонная конструкция?
а)	такую железобетонную конструкцию, в которой в процессе изготовления создают значительные сжимающие напряжения в бетоне той зоны сечения конструкции, которая при эксплуатации испытывает растяжение;
б)	это такая конструкция в которой пропущено электрическое напряжение, способствующее уменьшению ширины раскрытия трещин;
в)	Предварительно напряженной называется железобетонная конструкция в которой в процессе изготовления пропускают высокое электрическое напряжение.способствующее увеличению несущей способности;
г)	Предварительно напряженной называют такую железобетонную конструкцию, в которой в процессе изготовления создают значительные сжимающие напряжения в бетоне той зоны сечения конструкции, которая при эксплуатации испытывает сжатие.
6.	В какой из двух балок, отличающихся только тем, что одна из них предварительно напряженная, а другая – без предварительного напряжения разрушающая нагрузка будет больше?
а)	в обоих балках будет одинаковая;

б)	в балке с преднапряжением;
в)	без преднапряжения;
г)	затрудняюсь ответить.
7.	В какой из двух балок, отличающихся только тем, что одна из них предварительно напряженная, а другая – без предварительного напряжения прогиб в эксплуатационной стадии будет меньше?
а)	в балке с преднапряжением;
б)	без преднапряжения;
в)	вобоих балках будет одинаковый;
г)	затрудняюсь ответить.
8.	Каким способом натягивается арматура ?
а)	любым из указанных ниже;
б)	только механическим способом (домкратами);
в)	только электрическим способом;
г)	только электротермическим способом (комбинированный).
9.	Стык по передаче усилий от вертикальных нагрузок во внутренних панельных стенах – это … стык 
а)	Контактный;
б)	платформенный;
в)	комбинированный;
г)	монолитный.
10.	Что представляет собой бетон и возможно ли его применение в изгибаемых элементах без арматуры?
а)	бетон – это искусственный камень, имеющий гораздо большее сопротивление на растяжение, чем на сжатие., его нельзя применять в изгибаемых элементах без арматуры;
б)	бетон –это искусственный камень. Его прочность на сжатие намного (в 10…20 раз) превосходит прочность на растяжение., его без проблем можно применять в изгибаемых элементах;
в)	бетон – это природный камень, имеющий одинаковую прочность на растяжение и сжатие и в соответствии с чем его можно применять в изгибаемых элементах;
г)	Бетон –это искусственный камень. Его прочность на сжатие намного (в 10…20 раз) превосходит прочность на растяжение. Его можно применять без арматуры только в конструкциях, испытывающих сжатие.
11.	Для чего нужен бетон арматуре?
а)	для всех вариантов, отраженных ниже;
б)	для создания железобетонной конструкции;
в)	для защиты арматуры от коррозии и высокой температуры;
г)	для совместного восприятия усилий, возникающего в конструкциях в процессе работы.
12.	Что называется классом бетона по прочности на сжатие?
а)	классом бетона по прочности на осевое сжатие В (МПа) называется временное сопротивление сжатию бетонных кубов с размерами ребра 150 мм, испытанных в соответствии со стандартом через 28 суток хранения при температуре 20±2ºС с учетом статистической изменчивости прочности;
б)	классом бетона по прочности на осевое сжатие В (МПа) называется среднее арифметическое результатов испытаний сжатию трех бетонных кубов с размерами ребра 150 мм, испытанных в соответствии со

	стандартом через 28 суток хранения при температуре 20±2ºС
в)	классом бетона по прочности на осевое сжатие В (МПа) называется временное сопротивление сжатию бетонных призм с размерами основания 150 мм и высотой 600 мм , испытанных в соответствии со стандартом через 28 суток хранения при температуре 20±2ºС с учетом статистической изменчивости прочности;
г)	классом бетона по прочности на осевое сжатие В (МПа) называется среднее арифметическое результатов испытаний сжатию бетонных призм с размерами основания 150 мм и высотой 600 мм, испытанных в соответствии со стандартом через 28 суток хранения при температуре 20±2ºС .
13.	Что называется ползучестью бетона?
а)	свойство бетона, характеризующееся нарастанием неупругих деформаций с течением времени при постоянных напряжениях, называют *ползучестью бетона;*
б)	свойство бетона, характеризующее нарастание напряжений при постоянных начальных деформациях, называют ползучестью бетона;
в)	свойство бетона, характеризующее увеличение напряжений при увеличивающихся деформациях, называют ползучестью бетона;
г)	свойство бетона, характеризующееся нарастанием неупругих деформаций с течением времени при интенсивном увеличении напряжений называют *ползучестью бетона.*.
14.	От каких факторов зависит предельная растяжимость бетона?
а)	прочности бетона;
б)	структуры бетона;
в)	состава бетона;
г)	длительности приложения нагрузки.
15.	Для чего нужна арматура в железобетонных конструкциях?
а)	Арматура в железобетонных конструкциях предназначена главным образом для восприятия растягивающих усилий , а также для усиления сжатых зон конструкций;
б)	так как арматура обладает хорошей сопротивляемостью на сжатие, основное ее предназначение это усиление зон конструкций , испытывающих интенсивное сжатие;
в)	она устанавливается с целью ограничения ширины раскрытия трещин;
г)	арматура в железобетонных конструкциях устанавливается для обеспечения прочности в наклонных сечениях.
16.	Несущий элемент покрытия одноэтажного промышленного здания – это … 
а)	Стропильная балка для скатной кровли;
б)	стропильная балка для плоской кровли;
в)	подстропильная ферма;
г)	стропильная ферма.
17.	Как определяются расчетные сопротивления арматуры для расчета по первой группе предельных состояний?
а)	определяются делением нормативных сопротивлений на соответствующие коэффициенты надежности по арматуре;
б)	принимают равными нормативным сопротивл ниям Rs = Rsn;
в)	определяют делением нормативных сопротивлений на соответствующие коэффициенты условий работы;
г)	определяют испытанием образцов арматуры на сжатие и растяжение.
18.	Каким образом обеспечивается поперечная пространственная жесткость каркаса одноэтажного промышленного здания?
а)	основными факторами, обеспечивающими поперечную пространственную жесткость одноэтажных промышленных зданий , являются защемление колонн в фундаментах и достаточная изгибная жесткость колонн;
б)	для обеспечения пространственной жесткости в поперечном направлении устанавливают специальные вертикальные связи между колоннами;
в)	то же самое плюс горизонтальные связи в уровне низа стропильных конструкций;

г)	пространственная жесткость каркаса одноэтажного промышленного здания в поперечном направлении обеспечивается за счет увеличения размеров поперечных сечений колонн.
19.	Фундаменты здания и стены подвала гидроизолируют, когда … 
а)	Наружные стены здания – несущие;
б)	уровень грунтовых вод выше отметки пола подвала менее чем на 1000 мм;
в)	стены подвала сложены из блоков;
г)	уровень грунтовых вод выше отметки пола подвала более чем на 1000 мм.
20.	Какие стропильные конструкции применяются в покрытиях одноэтажных промышленных зданий?
а)	В покрытиях одноэтажных промышленных зданий применяются все нижеуказанные виды стропильных конструкций;
б)	балки пролетом 12, 18 м;
в)	фермы пролетом 18, 24, 30 м;
г)	арки пролетом свыше 30 м.
21.	Как назначается высота этажа многоэтажных промышленных зданий?
а)	кратно модулю 1,2 ;
б)	кратно модулю 1,8;
в)	кратно модулю 0,6;
г)	кратно модулю 0,9.
22.	Назовите конструктивные схемы многоэтажных производственных зданий
а)	Все три варианта ответов указанные ниже приемлемы;
б)	Многоэтажные производственные здания по конструкции разделяют: а) здания с полным железобетонным каркасом и навесными самонесущими стенами; б) здания с внутренним железобетонным каркасом (без пристенных колонн) и несущими стенами (здания с неполным ж.б. каркасом);
в)	каркасные здания, здания в комплексных конструкциях;
г)	объемно-блочные здания, здания в крупнопанельных конструкциях и здания в комплексных конструкциях.
23.	Где располагается (по длине) расчетное сечение двускатной железобетонной балки?
а)	Расчетным для указанной балки является сечение, в котором A_{sx} достигает максимального значения.; в общем случае расстояние от опоры до расчетного сечения составляет (0,3 –0,4) l;
б)	Расчетным является опорное сечение балки, в котором наблюдается наибольшее значение изгибающего момента;
в)	расчетным является сечение балки, расположенное в середине пролета;
г)	поскольку значения изгибающих моментов по длине сечения не меняется, то и расчетные сечения одинаковы по всей длине балки.
24.	Наклонная плоская конструкция, связывающая поверхности, расположенные на разных уровнях – это …
а)	Пандус;

б)	бордюр;
в)	тротуар;
г)	переход.
25.	Распор в арках могут воспринимать …
а)	Фундаменты;
б)	наклонные стойки;
в)	затяжки;
г)	полы.
26.	Несущий элемент покрытия одноэтажного промышленного здания – это … 
а)	Стропильная балка для плоской кровли;
б)	стропильная балка для скатной кровли;
в)	подстропильная ферма;
г)	подстропильная балка.
27.	В каких случаях устанавливаются фахверковые колонны?
а)	Фахверковые колонны устанавливаются в случаях шага колонн 12 м и длине наружных панелей 6 м;
б)	В случае шага колонн 12 м и шаге расположения стропильных конструкций 6 м;
в)	во всех случаях, когда шаг колонн превышает 6 м необходимо устанавливать фахверковые колонны;
г)	Фахверковые колонны в зданиях устанавливаются в случаях неоднородных грунтов по площади здания.
28.	Что является конструктивной и технологической особенностью одноэтажных промышленных зданий?
а)	Для покрытия пролетов применяются стропильные фермы;
б)	наличие мостовых и подвесных кранов;
в)	для покрытия пролетов применяются стропильные балки;
г)	Приняты типовые конструкции одноэтажных рам с жесткими узлами как более экономичные.
29.	Шаг средних колонн двухпролетного цеха, показанного на плане, увеличивают для того, чтобы … 
а)	Уменьшить объем работ по возведению фундаментов;
б)	использовать плиты «на пролет;
в)	применить пространственные конструкции;
г)	создать более свободное, гибкое внутреннее пространство.
30.	Материал, применяющийся в качестве утеплителя в конструкциях гражданских и промышленных зда-ний, - это … 1) Пенопласт 2) пеноплекс 3)Минеральная вата

а)	Пенопласт;
б)	пеноплекс;
в)	1+2+3
г)	минеральная вата.

Приложение 2

Этап промежуточного контроля знаний

Промежуточный контроль проводится во время отведенное учебной частью (17-18 неделя). Оценка знаний по результатам промежуточного контроля на основании контрольных вопросов (п.5.2.2.3) производится в соответствии с технологической картой и критериями оценивания результатов обучения согласно табл.2. Окончательная оценка студенту выставляется суммированием набранных баллов по результатам текущего, рубежного и промежуточного контролей по пятибалльной шкале:

- «отлично» - 85-100 баллов;
- «хорошо» - 70-84 баллов;
- «удовлетворительно» - 60-69 баллов;
- «неудовлетворительно – менее 60 баллов»;
- «не аттестован – нет результатов указанных выше контролей.

При определении баллов промежуточного контроля в качестве окончательной оценки (в баллах) принимается среднее арифметическое из критерия оценивания результатов по **вопросам для проверки уровня обученности ЗНАТЬ, УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:**

Табл.2

Код показателя оценивания	**Количество набранных балов согласно промежуточного контроля**			
	1-10 баллов	11-20 баллов	21-25 баллов	26-30 баллов
ЗНАТЬ	**Не знает**: значительной части программного материала: теоретических основ проектирования конструкций высотных зданий и сооружений	**Знает** основной программный материал частично, без деталей и правильных формулировок; неуверенно действует по применению знаний на практике.	**Знает** основной программный материал почти полностью, правильно и логично его излагает, точно отвечает на вопросы; правильно действует по применению знаний на практике.	**Знает** в полном объеме программный материал, логически грамотно и точно его излагает, сопровождая ссылками на дополнительную справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно
УМЕТЬ	**Не умеет:** решать практические задачи конструирования основных несущих конструкций звысотных зданий и сооружений; не может увязывать теорию с практикой; с большим трудом выполняет простейшие арифметические задачи; изложение материала запутанное и не очень понятное, выводов нет.	При решении практических задач конструирования отдельных несущих конструкций высотных зданий и сооружений допускает грубые ошибки нарушения логики инженерного мышления; ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов.	**Умеет** правильно решать практические задачи конструирования основных несущих конструкций зданий и сооружений, основываясь на теоретической базе программного материала; Допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов; четко излагает материал, делает обобщения, формулирует выводы; наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых после наводящих вопросов.	**Умеет** грамотно и творчески решать инженерные задачи проектирования зданий и сооружений; показывает глубокие исчерпывающие знания в пределах программы изучаемой дисциплины; умеет грамотно, логически и стройно излагать материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала.
ВЛАДЕТЬ	**Не владеет** навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость; допускает грубые ошибки при ответах на заданные вопросы	Слабо владеет навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость; наличие несущественных ошибок, но не исправляемых после	Владеет навыками проектирования высотных зданий, используя отечественные нормы проектирования; современными методами организационно-технического проектирования и методами возведения высотных зданий и сооружений.	Великолепно владеет навыками проектирования высотных зданий, используя отечественные и зарубежные нормы проектирования строительных конструкций; основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования высотных зданий и сооружений.

		наводящих вопросов.		

Шкала оценивания реферата (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в %)
1	Во вступлении четко сформулированы основные цели и задачи, соответствующие теме презентации, которые заинтересовывают слушателей.	85 - 100
2	Деление текста презентации на вступительную, основную часть, выводы и (или) заключение.	
3	В основной части логично, связно и полно доказываются поставленные задачи.	
4	Выводы, логично вытекающее из содержания основной части.	
5	Заключение лаконично и четко подводит итог презентации.	
6	Правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи.	
7	Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.	
8	При защите презентации демонстрирует полное понимание проблемы и для выражения своих мыслей использует современные понятия и аргументы.	
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме презентации, в известной мере выполнена задача заинтересовать слушателей	75 – 84
2	В основной части логично, связно, но не достаточно полно доказывается выдвинутый тезис	
3	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	
4	Уместно используются разнообразные средства связи	
5	При защите презентации демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата	60 - 74
2	В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно	
3	Заключенные выводы не полностью соответствуют содержанию основной части	
4	Недостаточно или, наоборот, избыточно используются разнообразные средства связи	
5	При защите презентации демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в целом не соответствует уровню 4 курса	
1	Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме презентации	40 - 59
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы	
4	Выводы не вытекают из основной части	
5	Средства связи не обеспечивают связность изложения материала	
6	Отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение	
7	При защите презентации демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».	

1	Работа написана не по теме	менее 58

Шкала оценивания устного опроса (промежуточный контроль – «ЗНАТЬ»)

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой **(16-20 баллов)** оценивается ответ, который 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.
Отметкой **(10-15 баллов)** оценивается 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.
Отметкой **(5-10 баллов)** 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.
Отметкой **(1-4 баллов)** оценивается 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. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

- 85-100 баллов - Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования,
- предъявляемые к заданию выполнены.
- 70-84 балла - Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования,
- предъявляемые к заданию выполнены.
- 60-69 - Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство
- требований, предъявляемых к заданию выполнены.
- 31-60 баллов - Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, выполнены в неполном объёме или не выполнены.
- 0-30 баллов - Демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

Приложение 3

Технологическая карта дисциплины

Основы архитектуры и строительных конструкций

Название модулей дисциплины согласно РПД	**Контроль**	**Форма контроля**	**Зачетный минимум**	**Зачетный максимум**	**График контроля**
		Модуль 1			
Модуль 1.	Текущий контроль	Активность, посещаемость, СРС	5	10	8 неделя
	Рубежный контроль	Беседа, ответы на вопросы пройденного материала. Тесты	8	10	
Модуль 2					
Модуль 2.	Текущий контроль	Активность, посещаемость, СРС	5	10	12 неделя
	Рубежный контроль	Беседа, ответы на вопросы пройденного материала. Тесты	8	15	
Модуль 3					
Модуль 3	Текущий контроль	Активность, посещаемость, СРС	6	10	16 неделя
	Рубежный контроль	Беседа, ответы на вопросы пройденного материала. Тесты	8	15	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Экзамен)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	