

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета инженерных
систем и сооружений

Колосов А.И.



2017г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Основы архитектуры и строительных конструкций»

Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство

Профиль (Специализация) Городское строительство и хозяйство

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Нормативный срок обучения 4 года/ 5 лет

Форма обучения очная/ заочная

Автор программы доц.

Гойкалов А.Н.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Проектирования зданий и сооружений им. Н.В. Троицкого» «21» 08 2017 года Протокол № 1

Зав. кафедрой

Сотникова О.А.

Воронеж 2017

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью курса «Основы архитектуры и строительных конструкций» является архитектурная подготовка будущих специалистов, которая обеспечивает основополагающее направление формирования инженера-строителя. В курсе излагаются функционально-технологические и эстетические проблемы архитектуры, ее цельность в комплексном представлении творческого труда в области проектирования и возведения зданий и сооружений различного назначения.

1.2 Задачи освоения дисциплины

Основной задачей архитектурной подготовки является выработка у будущих специалистов творческого подхода при выполнении всех этапов проектирования и строительства на основе достижений научно-технического процесса. Приобретение студентами углубленных сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, в том числе для строительства в особых условиях, об особенностях современных несущих и ограждающих конструкций, понимания основ градостроительства, навыков разработки конструктивных решений зданий и ограждающих конструкций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» относится к вариативной части блока Б1 дисциплин учебного плана.

Изучение дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: «Инженерная графика», «Физика».

Дисциплина «Основы архитектуры и строительных конструкций» является предшествующей для следующих дисциплин:

- «Металлические конструкции включая сварку»,
- «Железобетонные и каменные конструкции»,
- «Конструкции из дерева и пластмасс»,
- «Основания и фундаменты».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» направлен на формирование следующих компетенций:

- Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);
- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую докумен-

тацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3)

- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений.

Уметь: разрабатывать конструктивные решения простейших зданий

Владеть: методами проектирования гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций, навыками конструирования ограждающих конструкций с учетом их теплотехнических и звукоизоляционных свойств, включая владение компьютерными программами решения перечисленных задач.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» составляет 4 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		4			
Аудиторные занятия (всего)	72	72			
В том числе:					
Лекции	36	36			
Практические занятия (ПЗ)	36	36			
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)	36	36			
В том числе:					
Курсовой проект		КР			
Контрольная работа					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	36	36			
Общая трудоемкость	час	144	144		
	зач. ед.	4	4		

Примечание: здесь и далее числитель – очная/знаменатель – заочная формы обучения.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Объемно-планировочные и композиционные решения жилых зданий	Санитарно-гигиенические и противопожарные требования. Планировочные схемы (секционные, коридорные, галерейные, башенные жилые дома). Малоэтажные дома усадебного типа. Архитектурно-композиционные решения многоэтажных и малоэтажных жилых зданий.
2	Конструктивные решения жилых и общественных зданий	Мелкогабаритные конструктивные решения. Панельные и каркасно-панельные конструкции. Конструктивные решения зданий объемно-блочных, крупноблочных, монолитных и сборно-монолитных. Конструкции покрытий залов в общественных зданиях. Подвесные потолки. Витражи и витрины.
3	Объемно-планировочные и композиционные решения промышленных зданий	Классификация промзданий по отраслевому и другим признакам, подъемно-транспортному оборудованию, модульная координация размеров. Одноэтажные и многоэтажные здания. Зонирование территории и принципы формирования генплана.
4	Конструктивные решения промышленных зданий	Железобетонные и металлические каркасы. Конструкции покрытий обеспечивающие пространственную жесткость одноэтажных и многоэтажных зданий. Фундаменты и стеновые ограждения. Покрытия прогонные и беспрогонные. Фонари, подкрановые балки. Вертикальные и ветровые связи.
5	Административно-бытовые здания и помещения промышленных предприятий	Функциональные особенности. Классификация. Композиционные решения. Конструктивные решения.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1.	Металлические конструкции, включая сварку			+		+		
2.	Железобетонные и каменные конструкции			+		+		+
3.	Конструкции из дерева и пластмасс			+		+		
4.	Основания и фундаменты			+		+	+	+

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Все-го час.
1.	Объемно-планировочные и композиционные решения жилых зданий.	4/2	6/2	-	10/16	20
2.	Объемно-планировочные и композиционные решения общественных зданий.	6/2	10/3	-	12/23	28
3.	Конструктивные решения жилых и общественных зданий.	8/2	14/3	-	20/37	42
4.	Объемно-планировочные и композиционные решения промышленных зданий	6/2	14/3	-	20/35	40
5.	Конструктивные решения промышленных зданий	6/2	16/3	-	20/37	42
6.	Административно-бытовые здания и помещения промышленных предприятий	4/3	6/1	-	10/16	20

5.4. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)
1	Архитектура гражданских зданий	Выдача заданий на курсовое проектирование. Анализ ранее выполненных курсовых проектов.	2/1
2		Разрабатываются эскизы планов этажей согласно зданию.	2/1
3		Теплотехнический расчет.	4/1
4		Выполняются планы этажей проектируемых зданий.	4/1
5		Выполняются планы перекрытий и фундаментов.	6/1
6		Узлы и детали.	2/-
7		Выполняются разрезы проектируемых зданий.	4/1
8		Разрабатывается генплан.	4/1
9		Узлы и детали.	2/-
10		Разрабатывается фасад и план кровли.	2/1
11		Составляется пояснительная записка.	2/1
12		Оформление чертежей.	2/-

5.5. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час)
1.		Учебным планом не предусмотрено.	

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

4 семестр. Выполняется архитектурно-конструктивный проект жилого двухэтажного дома из мелкогабаритных элементов в объеме 1 лист формата А1 и пояснительная записка 12 листов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Компетенция (общекультурная – ОК; профессиональная – ПК)	Форма контроля	Семестр
1	Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу. Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ПК-1);	Практические занятия Экзамен КП/КР	4
2	Стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ПК-2); Осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ПК-6) Владение основными законами геометрического формирования, построения плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чер-	Практические занятия Экзамен КР	4

	тежей зданий и сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-3);		
3	Готовность к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявление уважения к людям, толерантность к другой культуре, готовность нести ответственность для поддержания партнерских доверительных отношений (ПК-1). Знание нормативной базы в области проектирования зданий, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);	Практические занятия Экзамен КР	4

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Форма контроля				
		КР	КП	Тест	Зачет	Эк-замен
Знает	Функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений.(ОК-1, ПК-1).	+		+		+
Умеет	Разрабатывать конструктивные решения простейших зданий. (ОК-5, ПК-9). Функциональные основы проектирования, особенности современных несущих	+				+
Владеет	Навыками конструирования простейших зданий в целом и навыками конструирования ограждающих конструкций. (ОК-6, ПК-11).	+		+		+

7.2.1 Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пятибалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «неаттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений.	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Защищенные КП/КР с оценкой «отлично».
Умеет	Разрабатывать конструктивные ре-		

	шения зданий.		
Владеет	методами проектирования гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций, навыками конструирования ограждающих конструкций с учетом их теплотехнических и звукоизоляционных свойств, включая владение компьютерными программами решения перечисленных задач		
Знает	Функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений.		
Умеет	Разрабатывать конструктивные решения простейших зданий. Функциональные основы проектирования, особенности современных несущих		
Владеет	методами проектирования гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций, навыками конструирования ограждающих конструкций с учетом их теплотехнических и звукоизоляционных свойств, включая владение компьютерными программами решения	хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Защищенная КР/КП с оценкой «хорошо».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений. (ОК-1, ПК-1).	удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Защищенная КР/КП с оценкой «удовлетворительно».
Умеет	Разрабатывать конструктивные решения зданий. (ОК-5, ПК-9).		
Владеет	методами проектирования гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций, навыками		

	конструирования ограждающих конструкций с учетом их теплотехнических и звукоизоляционных свойств, включая владение компьютерными программами решения перечисленных задач		
Знает	функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений.	неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических занятий. Незащищенная КР/КП
Умеет	Разрабатывать конструктивные решения зданий.		
Владеет	методами проектирования гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций, навыками конструирования ограждающих конструкций с учетом их теплотехнических и звукоизоляционных свойств, включая владение компьютерными программами решения перечисленных задач		
Знает	функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений.	неаттестован	Непосещение лекционных и практических занятий. Незащищенная КР/КП
Умеет	Разрабатывать конструктивные решения зданий.		
Владеет	методами проектирования гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций, навыками конструирования ограждающих конструкций с учетом их теплотехнических и звукоизоляционных свойств, включая владение компьютерными программами решения перечисленных задач		

7.2.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по пятибалльной

шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений.	за- чет/отлично	Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все предъявляемые к заданию требования выполнены.
Умеет	Разрабатывать конструктивные решения зданий.		
Владеет	методами проектирования гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций, навыками конструирования ограждающих конструкций с учетом их теплотехнических и звукоизоляционных свойств, включая владение компьютерными программами решения перечисленных задач		
Знает	функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений.	за- чет/хорошо	Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все предъявляемые к заданию требования выполнены.
Умеет	Разрабатывать конструктивные решения зданий.		
Владеет	методами проектирования гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций, навыками конструирования ограждающих конструкций с учетом их теплотехнических и звукоизоляционных свойств, включая владение компьютерными программами решения перечисленных задач		
Знает	функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений.	за- чет/удовлет ворительно	Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство предъявляемые к заданию требования

Умеет	Разрабатывать конструктивные решения зданий.		выполнены.
Владеет	методами проектирования гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций, навыками конструирования ограждающих конструкций с учетом их теплотехнических и звукоизоляционных свойств, включая владение компьютерными программами решения перечисленных задач		
Знает	функциональные основы проектирования, особенности современных несущих и ограждающих конструкций и приемов объемно-планировочных решений.	неза- чет/неудовл етворитель- но	Студент демонстрирует непонимание заданий. Большинство предъявляемые к заданию требования не выполнены.
Умеет	Разрабатывать конструктивные решения зданий.		
Владеет	методами проектирования гражданских и промышленных зданий как единого целого, состоящего из связанных и взаимодействующих друг с другом несущих и ограждающих конструкций, навыками конструирования ограждающих конструкций с учетом их теплотехнических и звукоизоляционных свойств, включая владение компьютерными программами решения перечисленных задач		

7.3 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

Текущий контроль успеваемости осуществляется во время выполнения практических работ в виде опроса теоретического материала и умения его применять, а также в виде тестирования по отдельным темам.

Промежуточный контроль осуществляется проведением тестирования по отдельным разделам дисциплины, изученным студентом в период между аттестациями.

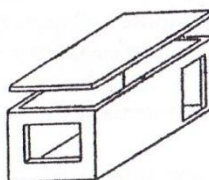
7.3.1 Вопросы для подготовки к экзамену

1. Сущность архитектуры и её задачи.
2. Классификация зданий по назначению, степени огнестойкости, долговечности.
3. Структурные части зданий.
4. Объёмно-планировочное решение здания. Основные параметры характеризующие ОПР.
5. Модульная система в проектировании и строительстве. Укрупненные и мелкие модули.
6. Номинальные, конструктивные и натурные размеры. Привести примеры.
7. Температурный и антисейсмический деформационные швы (принцип устройства и детали).
8. Основания и фундаменты - общие сведения (виды грунтов, факторы влияющие на глубину заложения фундаментов, гибкие и жесткие фундаменты).
9. Определение глубины заложения фундаментов. Пучинистые и непучинистые грунты (привести примеры).
10. Классификация фундаментов (по месту расположения, по материалу, по характеру работы).
11. Ленточные фундаменты - бутовые, бутобетонные. Показать схемы этих фундаментов как с уступами так и без уступов.
12. Ленточные фундаменты из сборных бетонных, железобетонных блоков и подушек. Устройство уступов при переходе от одной глубины заложения фундаментов к другой.
13. Свайные фундаменты. Показать схему плана свайного поля и ростверка. Классификация свай по материалу, способу погружения в грунт, характеру работы в грунте
14. Детали фундаментов (устройство отмостки, гидроизоляция горизонтальная и вертикальная).
15. Световые и загрузочные прямки).
16. Стены кирпичные и из других мелкогабаритных элементов. Показать фрагменты фасадов стен и их сечения с различной системой перевязок.
17. Перемычки из сборных железобетонных элементов. Показать сечения по оконным проемам в несущей и самонесущей стене (при разной ширине проема).
18. Типы плит для перекрытия. Схемы опирания в зависимости от типа плит. Унифицированные размеры плит. Показать номинальные и конструктивные размеры плит для каркасных и бескаркасных зданий.
19. Показать схемы наслонных стропил односкатных крыш, при разной ширине здания (с одной и двумя внутренними опорами).
20. Показать схемы наслонных стропил двухскатных крыш, при разной ширине здания (с одной и двумя внутренними опорами).
21. Чердачные скатные крыши (общие сведения).
22. Показать схемы чердачных крыш (односкатных, двускатных, четырехскатных - вальмовых и полувальмовых).
23. Устройство карнизного узла.
24. Показать сечения полов: по грунту, по перекрытию.

25. Лестницы из крупноразмерных элементов и по металлическим косоурам.
26. Железобетонный каркас ОПЗ. Элементы каркаса (колонны, стропильные конструкции, подстропильные конструкции, подкрановые балки, плиты перекрытия). На примере поперечного разреза здания.
27. Виды фундаментов ОПЗ и их конструктивное решение. Определение глубины заложения.
28. Фундаментные балки (расположение, конструктивное решение). Фундаменты под фахверковые колонны.
29. Пространственная жесткость ж. б. каркаса. Правила установки системы вертикальных и горизонтальных связей в ОПЗ.
30. Пространственная жесткость металлического каркаса. Правила установки системы вертикальных и горизонтальных связей в ОПЗ.
31. Основные несущие элементы ж. б. каркаса ОПЗ (стропильные и подстропильные конструкции).
32. Основные несущие элементы металлического каркаса ОПЗ (стропильные и подстропильные конструкции).
33. Решение водостока на кровлях отапливаемых и неотапливаемых промышленных зданий.
34. Состав кровли в ОПЗ. Современные кровельные материалы.
35. Стеновые ограждения ОПЗ (конструктивные решения и узлы крепления; гибкое и жесткое соединение).
36. Элементы металлического каркаса ОПЗ.
37. Колонны и фундаменты в зданиях с металлическим каркасом. Сопряжение колонн с фундаментом.
38. Стеновые ограждения в ОПЗ и их конструктивное решение в здании с металлическим каркасом и ж. б. каркасом.

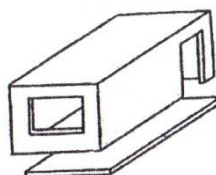
7.3.2 Тесты контроля качества усвоения дисциплины

1. Конструктивный элемент здания – объемный блок...



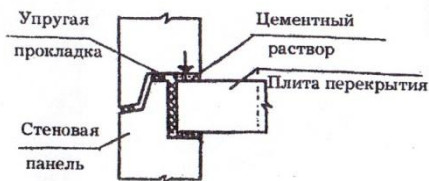
- 1) «Стакан»
- 2) Эркер
- 3) Ризалит
- 4) «Лежащий стакан»
- 5) «Колпак»

2. Конструктивный элемент здания – объемный блок...

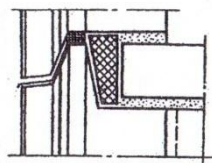


- 1) «колпак»

- 2) «стакан»
 - 3) Эркер
 - 4) Ризалит
 - 5) «Лежащий стакан»
3. Горизонтальный стык наружных стеновых панелей по передаче вертикальной нагрузки...

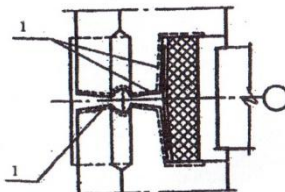


- 1) Платформенный
 - 2) Комбинированный плоский
 - 3) Комбинированный профилированный
 - 4) Монолитный
 - 5) Контактный
4. Стык наружных панельных стен: ...

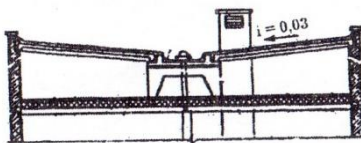


- 1) Горизонтальный
- 2) Профилированный
- 3) Открытый
- 4) Закрытый
- 5) Вертикальный

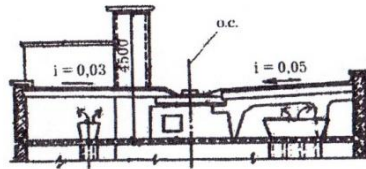
5. Вертикальный открытый стык наружных панелей выполнен с ...



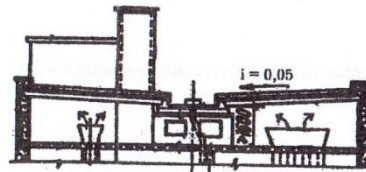
- 1) Водоотводной лентой
 - 2) Водоотводящим фартуком
 - 3) Утепляющим фартуком
 - 4) Герметизирующей мастикой
 - 5) Уплотняющей прокладкой из поропизола
6. Конструктивное решение чердачной железобетонной крыши ...



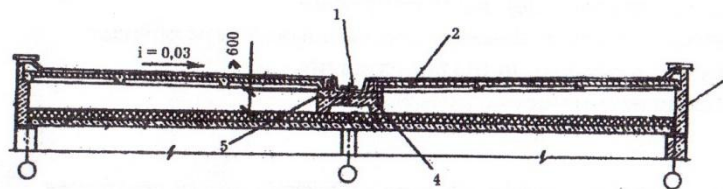
- 1) С холодным чердаком
 - 2) С рулонной кровлей
 - 3) Малоуклонная
 - 4) С безрулонной кровлей
 - 5) С теплым чердаком
7. Конструктивное решение чердачной железобетонной крыши ...



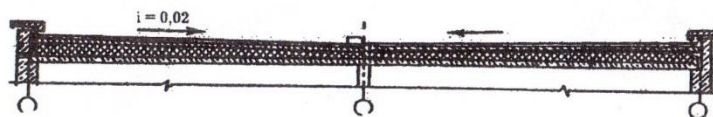
- 1) С теплым чердаком
 - 2) С рулонной кровлей
 - 3) Малоуклонная
 - 4) С безрулонной кровлей
 - 5) С холодным чердаком
8. Конструктивное решение чердачной железобетонной крыши ...



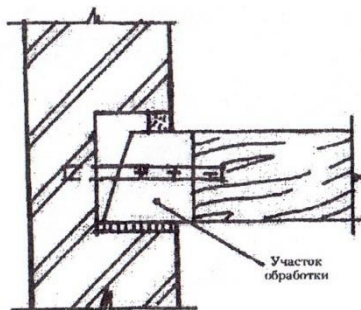
- 1) С теплым чердаком
 - 2) С безрулонной кровлей
 - 3) Малоуклонная
 - 4) С рулонной кровлей
 - 5) С холодным чердаком
9. Конструктивное решение чердачной железобетонной крыши ...



- 1) Бесчердачная
 - 2) Раздельная
 - 3) С рулонной кровлей
 - 4) С холодным чердаком
 - 5) Совмещенная
10. Конструктивное решение чердачной железобетонной крыши ...

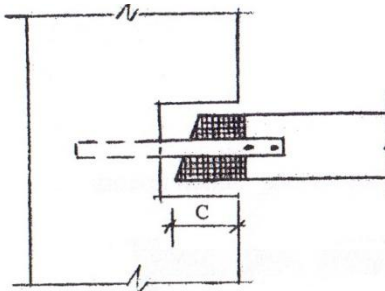


- 1) Совмещенная
 - 2) С рулонной кровлей
 - 3) С внутренним водостоком
 - 4) Раздельная
 - 5) Бесчердачная
11. Узел опирания на наружную стену деревянных балок перекрытия со специальной обработкой их концов, использующей ...



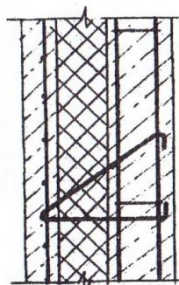
- 1) Толь на мастике
- 2) Бензин
- 3) Минеральная вата
- 4) Бетон замоноличивания
- 5) Листовая сталь

12. Глубина площадки опирания «С» деревянных балок перекрытия на кирпичные стены равна ... мм



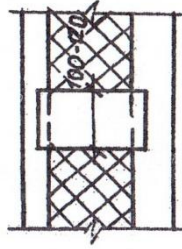
- 1) 180-200
- 2) 50-60
- 3) 300-350
- 4) 100-120
- 5) 90

13. Связь, которая соединяет наружный и внутренний слой в 3-х слойной бетонной панели, - это связь ...



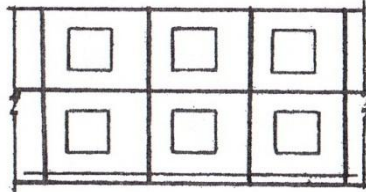
- 1) На шпонках
- 2) Гибкая
- 3) Жесткая
- 4) На защелках
- 5) На болтах

14. Связь, которая соединяет наружный и внутренний слой в 3-х слойной бетонной панели, - это связь ...



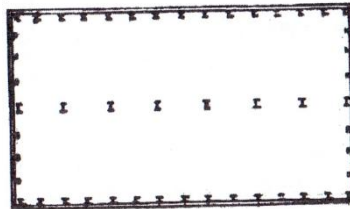
- 1) На защелках
- 2) На шпонках
- 3) Жесткая
- 4) Гибкая
- 5) На болтах

15. Разрезка наружных панелей фасада панельного здания – это ... разрезка



- 1) Тавровая
- 2) Двухрядная
- 3) Однорядная
- 4) Крестообразная
- 5) Вертикальная

16. Шаг средних колонн двухпролетного цеха, показанного на плане, увеличивают для того, чтобы ...



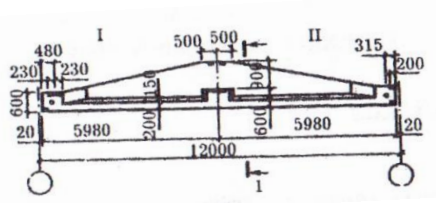
- 1) Уменьшить объем работ по возведению фундаментов
- 2) Уменьшить количество монтажных элементов каркаса
- 3) Создать более свободное, гибкое внутреннее пространство
- 4) Использовать плиты «на пролет»
- 5) Применить пространственные конструкции

17. План, - это план кровли промышленного здания ...



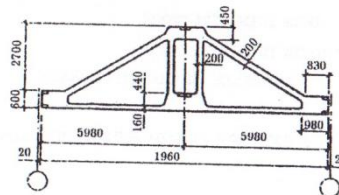
- 1) 2-х пролетного
- 2) С наружным водостоком
- 3) С внутренним водостоком
- 4) С фонарями
- 5) 3-х пролетного

18. Несущий элемент покрытия одноэтажного промышленного здания – это ...



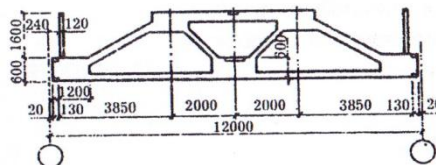
- 1) Подстропильная ферма
- 2) Стропильная ферма
- 3) Подстропильная балка
- 4) Стропильная балка для плоско кровли
- 5) Стропильная балка для скатной кровли

19. Несущий элемент покрытия одноэтажного промышленного здания – это ...



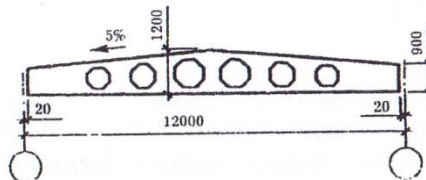
- 1) Полигональная ферма
- 2) Подстропильная ферма для малоуклонных кровель
- 3) Подстропильная ферма для скатных кровель
- 4) Стропильная, сегментная ферма для скатных кровель
- 5) Стропильная ферма с параллельными поясами

20. Несущий элемент покрытия одноэтажного промышленного здания – это ...



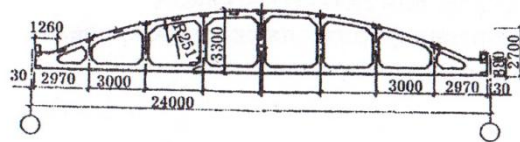
- 1) Стропильная ферма с параллельными поясами
- 2) Подстропильная ферма для скатных кровель
- 3) Подстропильная ферма для малоуклонных кровель
- 4) Полигональная ферма
- 5) Стропильная, сегментная ферма для скатных кровель

21. Несущий элемент покрытия одноэтажного промышленного здания – это ...



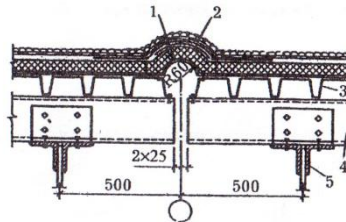
- 1) Стропильная балка для скатной кровли
- 2) Стропильная балка для плоской кровли
- 3) Подстропильная ферма
- 4) Подстропильная балка
- 5) Стропильная ферма

22. Несущий элемент покрытия одноэтажного промышленного здания – это ...



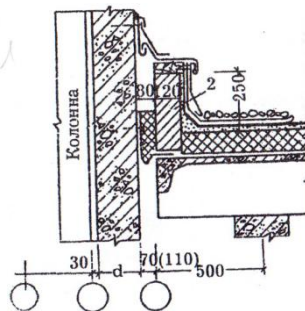
- 1) Стропильная балка для плоской кровли
- 2) Стропильная ферма для скатной кровли
- 3) Подстропильная балка
- 4) Подстропильная ферма
- 5) Стропильная ферма

23. Конструктивный узел в одноэтажном промышленном здании – это ...



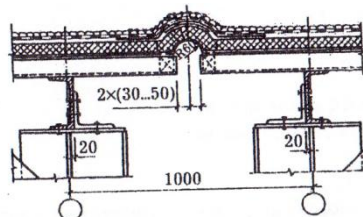
- 1) Продольный температурный шов в покрытии
- 2) Поперечный температурный шов в покрытии
- 3) Шов в местах перепада высот смежных параллельных пролетов
- 4) Шов в местах перепада высот смежных перпендикулярных пролетов
- 5) Температурный шов в стенах

24. Шов в одноэтажном промышленном здании – это ...



- 1) Поперечный температурный шов в стенах
- 2) Поперечный температурный шов в покрытии
- 3) Шов в месте перепада высот смежных перпендикулярных пролетов
- 4) Шов в местах перепада высот смежных параллельных пролетов
- 5) Продольный температурный шов

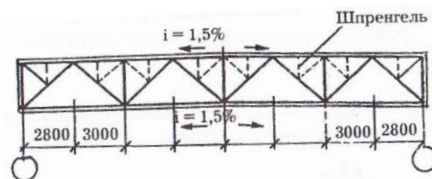
25. Шов в одноэтажном промышленном здании – это ...



- 1) Продольный температурный шов в покрытии
- 2) Поперечный температурный шов в покрытии
- 3) Шов в местах перепада высот смежных параллельных пролетов

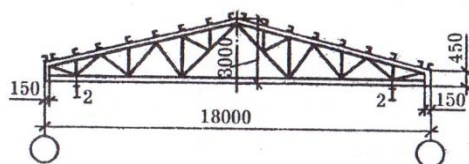
- 4) Шов в местах перепада высот смежных перпендикулярных пролетов
- 5) Температурный шов в стенах

26. Установка шпренгелей в малоуклонных металлических фермах, целесообразна, когда ...



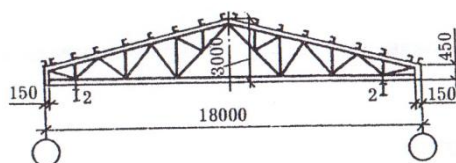
- 1) Применяется покрытие из плит «на пролет»
- 2) Применяется покрытие из ж/б плит размером 3 x 6 м
- 3) Шаг прогонов равен 1,5 м
- 4) Применяются подвесные краны
- 5) Шаг прогонов равен 3 м

27. Металлические фермы треугольного очертания для промышленного здания, применяются в ...



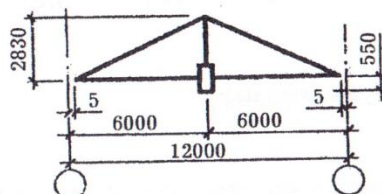
- 1) Однопролетных зданиях с внутренним водостоком
- 2) Зданиях с подвесными кранами до 10 т
- 3) Однопролетных не отапливаемых зданиях
- 4) Однопролетных зданиях с наружным водостоком
- 5) Зданиях с подвесными кранами до 5 т

28. Уклон треугольных металлических ферм для не отапливаемого одноэтажного промышленного здания, показанного на схеме, составляет ...



- 1) 1 : 2
- 2) 1 : 6
- 3) 1 : 3,5
- 4) 1 : 8
- 5) 1 : 20

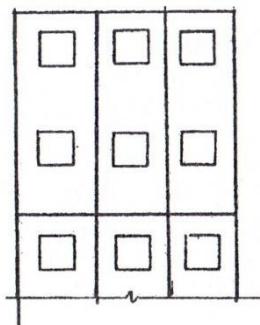
29. Несущий элемент покрытия одноэтажного промышленного здания – это ...



- 1) Стропильная металлическая ферма
- 2) Стропильная металлическая балка
- 3) Подстропильная конструкция для ферм из круглых труб
- 4) Подстропильная конструкция для ферм из прокатных уголков

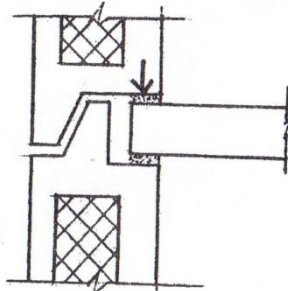
5) Тормозная ферма

30. Разрезка наружных панелей фасада панельного здания – это ... разрезка



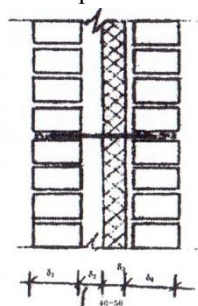
- 1) Однорядная
- 2) Вертикальная
- 3) Тавровая
- 4) Двухрядная
- 5) Крестообразная

31. Горизонтальный стык наружных панелей по передаче усилий от вертикальных нагрузок – это ... стык



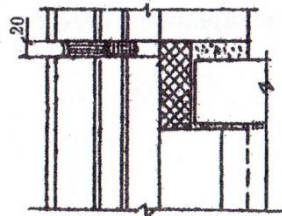
- 1) Контактно-платформенный
- 2) Платформенный
- 3) Монолитный
- 4) Контактный
- 5) Платформенно-монолитный

32. Слой 2 на поперечном разрезе многослойной кирпичной стены – это ...



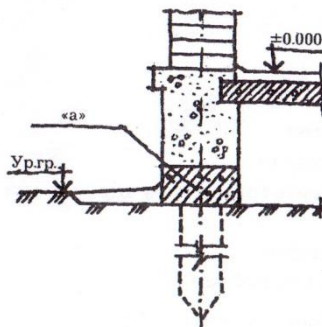
- 1) Теплоизоляция
- 2) Воздушная прослойка
- 3) Гидроизоляция
- 4) Пароизоляция
- 5) Звукоизоляция

33. Стык наружных панелей стен – это ... стык



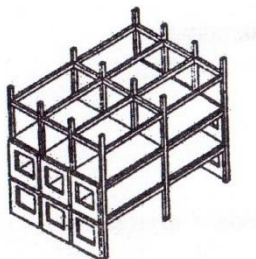
- 1) Закрытый
- 2) Открытый
- 3) Горизонтальный
- 4) Плоский
- 5) Вертикальный

34. Элемент «а» в фундаменте под наружную стену – это ...



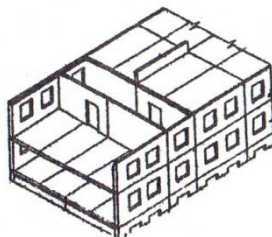
- 1) Монолитный ленточный фундамент
- 2) Балка железобетонная на упругом основании
- 3) Монолитный железобетонный ростверк
- 4) Фундаментная балка
- 5) Фундаментные бетонные блоки

35. Конструктивная схема каркасного здания ...



- 1) С поперечным и продольным расположением ригелей
- 2) Только с поперечным расположением ригелей
- 3) Без диафрагм жесткости
- 4) С рамным каркасом
- 5) С диафрагмой жесткости

36. Конструктивная схема ... здания –



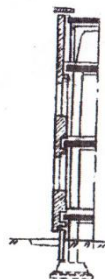
- 1) Бескаркасная (стенная)
- 2) С продольными несущими стенами
- 3) С поперечными несущими стенами

- 4) Со смешанным шагом несущих стен
- 5) Объемно-блочная

37. Конструктивные системы, применяемые при воздействии зданий повышенной этажности, - это ... системы

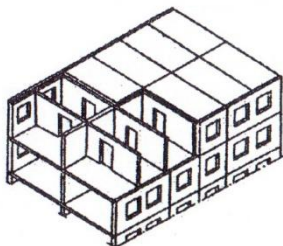
- 1) Стеновая
- 2) Оболочковая
- 3) Каркасная
- 4) Ствольная
- 5) Объемно-блочная

38. Наружные стены по своим статическим функциям - ... стены



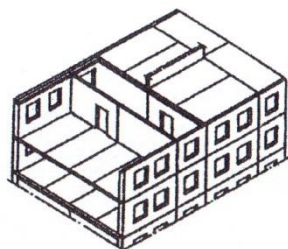
- 1) Несущие
- 2) Ненесущие
- 3) Самонесущие
- 4) Комбинированные
- 5) Временнонесущие

39. Конструктивная схема здания:



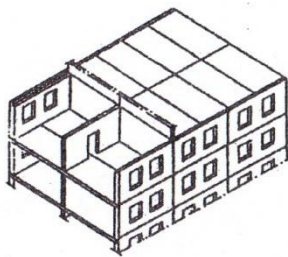
- 1) Объемно-блочная
- 2) Перекрестно-стеновая
- 3) Каркасная
- 4) С поперечными несущими стенами
- 5) С продольными несущими стенами

40. Конструктивная схема здания:



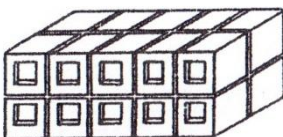
- 1) Каркасная
- 2) С поперечными несущими стенами
- 3) Перекрестно-стеновая

- 4) Объемно-блочная
 - 5) С продольными несущими стенами
41. Конструктивная схема здания:



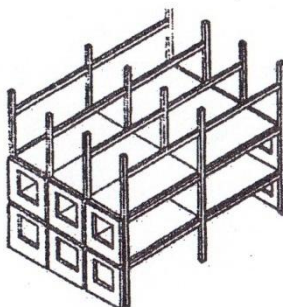
- 1) Перекрестно- стеновая
- 2) С продольными несущими стенами
- 3) С поперечными несущими стенами
- 4) Каркасная
- 5) Объемно-блочная

42. Конструктивная система здания:



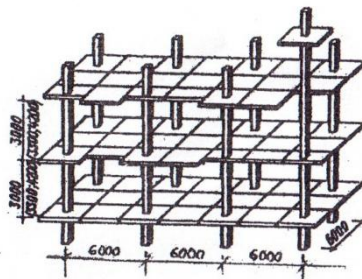
- 1) Ствольная
- 2) Оболочковая
- 3) Объемно-блочная
- 4) Каркасная
- 5) Бескаркасная

43. Конструктивная система здания:



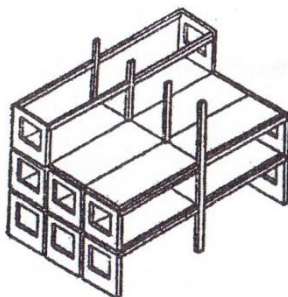
- 1) Оболочковая
- 2) Бескаркасная
- 3) Каркасная
- 4) Ствольная
- 5) Объемно-блочная

44. Конструктивная схема здания:



- 1) Каркасная с поперечным расположением ригелей
- 2) Каркасная с продольным расположением ригелей
- 3) Каркасная безригельная
- 4) Бескаркасная
- 5) Ствольная

45. Конструктивная схема здания – это схема ...



- 1) С неполным каркасом
- 2) Стеновая
- 3) Объемно-блочная
- 4) С поперечным каркасом
- 5) С продольным каркасом

7.4. Порядок процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на этапе промежуточного контроля знаний

Зачет (экзамен) проводится по итогам текущей успеваемости и сдачи лабораторной работы и (или) путем организации специального опроса, проводимого в устной и (или) письменной форме.

Во время проведения зачета(экзамена) обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также вычислительной техникой.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания	Место хранения и количество
1	Скатные крыши	Учебное пособие	Э.Е.Семенова, Ф.М. Савченко	2011	Библиотека – 300 экз.
2	Проектирование	Методические указа-	Богатова Т.В.,	2012	Библиотека –

	общественных зданий с учетом требований маломобильных групп населения	ния	Р.Н. Зорин, А.Н. Гойкалов		200 экз.
3	Многоэтажный жилой дом с пристроенным или встроенно-пристроенным общественным блоком из крупноразмерных элементов	Методические указания	Э.Е.Семенова, Ф.М. Савченко	2013	Библиотека – 150 экз.
4	проектирование жилых и общественных зданий с монолитными и сборно-монолитными конструкциями	Учебное пособие	Э.Е.Семенова, Ф.М. Савченко, Т.В. Богатова	2013	Библиотека – 300 экз.
5	Производственное здание промышленного предприятия	Методические указания	Л.И. Гулак, Т.В. Богатова	2013	Библиотека – 200 экз.
6	Производственные здания с административно-бытовым корпусом	Методические указания	М.В. Новиков, Л.И. Гулак, А.Е. Грошев	2014	Библиотека – 400 экз.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Самостоятельная работа	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио и видеозаписей по заданной теме.
Практическая работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам.
Подготовка к зачету (экзамену)	При подготовке к зачету (экзамену) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и самостоятельную работу.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Основная литература:

1. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий: Учебн. - М.: изд-во АСВ, 2011.-296 с.
2. Ильяшев А.С., Тимянский Ю.С., Хромец Ю.Я. Пособие по проектированию промышленных зданий.: Высшая школа, 2012.
3. Е.Г. Кутухтин, В.А. Коробков. Конструкции промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений; Учебное пособие – М.: «Архитектура – С», 2011 - 272с.
4. И.А. Шерешевский. Конструирование гражданских зданий; Учебное пособие – М.: «Архитектура – С», 2010 - 176с.
5. Архитектурное конструкции/ З.А. Казбек – Казиев, В.В. Беспалов, Ю.А, Дыховичный и др., Под редакцией З.А. Казбек – Казиева: Учебное пособие. – М.: «Архитектура – С», 2010 - 344с.
6. Ю.А, Дыховичный и др. Архитектурные конструкции многоэтажных зданий/ Ю.А, Дыховичный, З.А. Казбек – Казиев и др. :Учебное пособие. – М.: «Архитектура – С», 2011 - 248с.
7. А.Л. Гельфонд. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учебное пособие. – М.: «Архитектура – С», 2011 - 280с.
8. СП 56.13330.2011. Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001/ М.: Минрегион России, 2011.-10 с.
9. СП 55.13330.2011. «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2003»/ М.: Минрегион России, 2011.-10 с.
10. СП 54.13330.2011 .Здания жилые многоквартирные (Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003)/ Минрегион России. - М.: ОАО "ЦПП", 2011.-64 с.
11. СП 118.13330.2012 .Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 /М.: Минрегион России, 2012.- 57 с.
12. СП 131.13330.2012 .Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*/М.: Минрегион России, 2012.- 121 с
13. СП 50.13330.2012 .Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003/М.: Минрегион России, 2012.- 26 с
14. СП 23-101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий / Госстрой России. – М.:ФГУП ЦПП, 2012. – 140с.

10.2 Дополнительная литература:

1. Б.В. Гусев, В.А. Езерский, П.В. Монастырев, Н.В. Кузнецов. Теплотехнические особенности проектирования утепленных наружных стен с вентилируемым фасадом./ Учебное пособие – М.: издательство АСВ, 2010 - 117с.
2. С.М, Нанасова, В.Т. Михаймен. Монолитные жилые здания.: Учебное пособие. – М.: издательство АСВ, 2011 - 136с.
3. Т.Г. Маклакова. Высотные здания. Градостроительные и архитектурно-конструктивные проблемы проектирования.: Монография. – М.: издательство АСВ, 2012-160с.
4. В.А. Пономарев. Архитектурное конструирование: Учебное пособие – М.: «Архитектура – С, 2010. – 736 с.
5. Т.В. Богатова, Л.И. Гулак. Планировка и застройка жилых микрорайонов: Учебное пособие. Воронеж, 2010. – 170с.

6. Л.И. Гулак, Т.В. Богатова. Планировка промышленных районов, узлов и генеральных планов промышленных предприятий. Воронежский Государственный – архитектурный университет. Воронеж 2011. – 243с.

7. СП 44.13330.2011. Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87/ М.: Минрегион России, 2011.-19 с.

10.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Видеоматериалы при проведении лекций, методические пособия , периодическая литература по архитектуре и строительству.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лекционных занятий необходима аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием. В аудитории должна быть интерактивная доска и меловая доска. Аудитория должна быть оборудована экраном и видеопроектором.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (образовательные технологии)

Модули внутри дисциплины совпадают с наименованием разделов. На лекциях при изложении материала следует пользоваться иллюстративным материалом, ориентированным на использование мультимедийного презентационного и видеопроекторного оборудования, отображающим характерные примеры вывода на экран компьютера текстовой, графической и цифровой информации. По средствам разбора примеров следует добиваться понимания сути и назначения решаемых задач и используемых для их решения методов и алгоритмов. Студенты при выполнении курсовой работы и курсового проекта должны самостоятельно, а также используя базы AutoCAD и ArchiCAD, проектировать части зданий и представлять их в виде чертежей.

Образовательные технологии: метод проблемного изложения материала, как лектором, так и студентом; самостоятельное чтение студентами учебно-методической и справочной литературы и последующей свободной дискуссии по освоенному ими материалу, использование иллюстративных видеоматериалов (видеофильмы, фотографии, компьютерной презентации) демонстрируемых на современном оборудовании, опросы в интерактивном режиме.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» *№ 209 от 12.03.2015*

Руководитель основной профессиональной образовательной программы,

доцент кафедры жилищно-коммунального хозяйства

к.т.н., доц. _____ / Ю.А. Воробьева

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета инженерных систем и сооружений

«30» *08* *2017* г., протокол № *8*

Председатель к.т.н., доц. _____

учёная степень и звание, подпись

Журавлева / И.В. Журавлева

инициалы, фамилия

Эксперт

Ю. Цыкхе

(место работы)

начальник отдела

(занимаемая должность)

Н.И. Коробов

(подпись) (инициалы, фамилия)

