

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан строительного факультета



Д.В. Панфилов

« » 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

***Архитектура высотных и большепролетных зданий
и сооружений***

Специальность 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация №1 «Строительство высотных и большепролетных зданий
и сооружений»

Квалификация (степень) выпускника инженер-строитель

Год начала подготовки 2016 г.

Нормативный срок обучения: 6 лет

Форма обучения: очная

Автор программы

д.т.н., проф.

к.т.н., проф.

доц.



О.А. Сотникова

А.Е. Грошев

Р.Н. Зорин

Программа обсуждена на заседании кафедры «Проектирования зданий и сооружений им.
Н.В. Троицкого»

Протокол № 1 от «30» 08 2017 года

Зав. кафедрой



О.А. Сотникова

Воронеж 2017

1.

2.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью курса «Архитектура высотных и большепролетных зданий и сооружений» является архитектурная подготовка будущих специалистов, которая обеспечивает основополагающее направление формирования инженера строителя. В курсе излагаются функционально-технологические, архитектурные и конструктивные особенности проектирования высотных и большепролетных 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 на основе достижений научно-технического прогресса. Приобретение студентами углубленных сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, об особенностях современных несущих и ограждающих конструкций, понимания основ градостроительства, навыков разработки конструктивных решений зданий и сооружения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Архитектура высотных и большепролетных зданий и сооружений и сооружений» относится к Блоку1 учебного плана.

Изучение дисциплины «Архитектура высотных и большепролетных зданий и сооружений и сооружений» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Строительные материалы», «Архитектура», «Компьютерная графика», «Техническая теплотехника», «Перспективы развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений».

Дисциплина «Архитектура высотных и большепролетных зданий и сооружений и сооружений» является предшествующей для дисциплин:

- «Металлические конструкции»,
- «Железобетонные и каменные конструкции»,
- «Основания и фундаменты»,
- «Технология и организация строительства»
- «Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Архитектура высотных и большепролетных зданий и сооружений и сооружений» направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональных компетенций (ПК):

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-10);
- владением методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-11).

Профессионально-специализированных компетенций (ПСК):

- способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПСК-1.1).

В результате освоения 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 составляет пять зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		5	6		
Аудиторные занятия (всего)	140	90	50		
В том числе:					
Лекции	34	18	16		
Практические занятия (ПЗ)	106	72	34		
Лабораторные работы (ЛР)					
Самостоятельная работа (всего)	112	90	22		
В том числе:					
Курсовой проект	КП	КП	КП		
Контрольная работа					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	72	Экз. 36	Экз. 36		
Общая трудоемкость	час	324	216	108	
	зач. ед.	9	6	3	

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	Объемно-планировочные и композиционные решения общественных зданий	Классификация общественных зданий по назначению, этажности и другим признакам. Объемно-планировочные решения и планировочные схемы общественных зданий. Характеристика планировочных элементов. Особенности проектирования зрительных залов. Эвакуационные пути в общественных зданиях.
3	Конструктивные решения жилых и общественных зданий	Мелкоразмерные 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.
4	Объемно-планировочные и композиционные решения промышленных зданий	Основные требования к ПЗ. Классификация промзданий по отраслевому и другим признакам, подъемно-транспортному оборудованию, модульная координация размеров. Особенности унификации и типизации ПЗ.

		Объемно-планировочные решения ПЗ. Одноэтажные и многоэтажные здания. Принципы обеспечения пожаробезопасность и комфортность внутренней среды. Расчет освещенности ПЗ. Подъемно-транспортное оборудование ПЗ,
5	Конструктивные решения промышленных зданий	Железобетонные и металлические каркасы. Конструкции покрытий обеспечивающие пространственную жесткость одноэтажных и многоэтажных зданий. Фундаменты и стеновые ограждения. Привязки вертикальных несущих элементов ПЗ. Покрытия прогонные и беспрогонные. Фонари, подкрановые балки. Вертикальные и ветровые связи. Противопожарные преграды. Заполнения проемов (окна, ворота, люки и двери).
6	Административно-бытовые здания и помещения предприятий	Функциональные особенности и расчет АБК. Классификация вспомогательных зданий. Объемно-планировочные и композиционные решения. Конструктивные решения.
7	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений большепролетных производственных зданий	Конструктивные решения производственных зданий. Большепролетные конструктивные решения зданий, особенности проектирования, решения конструктивных узлов сопряжения конструктивных элементов. Пожаробезопасность и комфортность внутренней среды.
8	Градостроительные нормы проектирования промышленных предприятий	Зонирование территории и принципы формирования генплана промышленного предприятия.

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	8
1.	Архитектура	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Строительные материалы			+		+		+	+
3.	Техническая теплотехника			+		+			
4.	Перспективы развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	Компьютерная графика	+	+	+	+	+	+	+	+

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ.	Лаб.	СРС	Всего
---	---------------------------------	-------	--------	------	-----	-------

п/п	ны		зан.	зан.		час.
1.	Объемно-планировочные и композиционные решения жилых зданий.	6	24	-	22	52
2.	Объемно-планировочные и композиционные решения общественных зданий.	6	22	-	26	54
3.	Конструктивные решения жилых и общественных зданий.	6	26	-	24	56
4.	Объемно-планировочные и композиционные решения промышленных зданий	4	16	-	1	21
5.	Конструктивные решения промышленных зданий	4	16	-	2	22
6.	Административно-бытовые здания и помещения промышленных предприятий	4	16	-	1	21
7.	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений большепролетных производственных зданий	2	10	-	1	13
8.	Градостроительные нормы проектирования промышленных предприятий.	2	10	-	1	13

5.4. Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час)
	<i>Архитектура гражданских высотных зданий</i>	72
1	Выдача заданий на курсовое проектирование. Анализ ранее выполненных курсовых проектов. Разрабатываются эскизы планов этажей согласно зданию.	8
2	Теплотехнический расчет. Расчет лифтов.	8
3	Выполняются планы этажей проектируемых зданий.	10
4	Выполняются планы перекрытий и фундаментов.	8
5	Узлы и детали.	8
6	Выполняются разрезы проектируемых зданий.	8
7	Разрабатывается генплан.	6
8	Разрабатывается фасад и план кровли.	6
9	Составляется пояснительная записка. Оформление чертежей.	10
	<i>Архитектура промышленных большепролетных зданий</i>	68
1	Выдача заданий на курсовое проектирование. Привязка колонн к разбивочным осям одноэтажного промышленного большепролетного здания (ОПЗ). Габаритная схема ОПЗ. Построение плана ОПЗ.	8
2	Поперечный разрез. Разбивка панелей фасада. Фрагмент фасада.	8
3	Построение продольного разреза здания. Система вертикальных металлических связей. Полы, кровля.	8

4	Решение водостока с кровли. Построение плана кровли. Узлы. Схема расположения плит покрытия.	8
5	Схема расположения фундаментов и фундаментных балок. Сечения. Узлы.	8
6	Расчет АБК. Проектирование планов и разреза АБК.	12
7	Построение генерального плана промышленного предприятия.	8

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ, КУРСОВЫХ И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Курсовая работа и контрольная работа учебным планом не предусмотрена.
Тематика курсовых проектов.

5-ый семестр

Проект №1 – Архитектурно-конструктивный проект гражданского высотного здания

6-ой семестр

Проект №2 – Архитектурно-конструктивный проект промышленного большепролетного здания

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ 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	ПК-1. знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Курсовой проект (КП)	5,6
2	ПК-10. знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Курсовой проект (КП)	5,6
3	ПК-11. владением методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	Курсовой проект (КП) Тестирование (Т) Экзамен	5,6
4	ПСК-1.1 способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	Курсовой проект (КП) Тестирование (Т) Экзамен	5,6

7.2.1. Этап текущего контроля знаний

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

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно»;
- «не аттестован».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	типологические особенности и функциональные основы проектирования жилых зданий, принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для жилых зданий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	отлично	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненный курсовой проект (КП) на оценку отлично
Умеет	применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		
Владеет	основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов жилых зданий с использованием современных информационных технологий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		
Знает	типологические особенности и функциональные основы проектирования жилых зданий, принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для жилых зданий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	хорошо	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Выполненный курсовой проект (КП) на оценку хорошо
Умеет	применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		

Владеет	основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов жилых зданий с использованием современных информационных технологий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		
Знает	типологические особенности и функциональные основы проектирования жилых зданий, принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для жилых зданий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных и практических занятий. Удовлетворительно выполненный курсовой проект (КП)
Умеет	применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		
Владеет	основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов жилых зданий с использованием современных информационных технологий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		
Знает	типологические особенности и функциональные основы проектирования жилых зданий, принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для жилых зданий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	неудовлетворительно	Частичное посещение лекционных и практических занятий. Неудовлетворительно выполненный курсовой проект (КП)
Умеет	применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		
Владеет	основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов жилых зданий с использованием современных информационных технологий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		
Знает	типологические особенности и функциональные основы проектирования жилых зданий, принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для жилых зданий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	не аттестован	Непосещение лекционных и практических занятий. Невыполненный курсовой проект (КП)

Умеет	применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		Непосещение лекционных и практических занятий. Невыполненный курсовой проект (КП)
Владеет	основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов жилых зданий с использованием современных информационных технологий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		

7.2.2. Этап промежуточного контроля знаний

В пятом и шестом семестрах результаты промежуточного контроля знаний (экзамен) оцениваются по четырехбальной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «не удовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	типологические особенности и функциональные основы проектирования жилых зданий, принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для жилых зданий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	отлично	Студент демонстрирует полное понимание заданий. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
Умеет	применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		
Владеет	основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов жилых зданий с использованием современных информационных технологий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		
Знает	типологические особенности и функциональные основы проектирования жилых зданий, принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для жилых зданий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	хорошо	Студент демонстрирует значительное понимание заданий. Все требования,

Де-скрип-тор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Умеет	применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		предъявляемые к заданию, выполнены.
Владеет	основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов жилых зданий с использованием современных информационных технологий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		
Знает	типологические особенности и функциональные основы проектирования жилых зданий, принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для жилых зданий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	удовлетворительно	Студент демонстрирует частичное понимание заданий. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Умеет	применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		
Владеет	основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов жилых зданий с использованием современных информационных технологий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		
Знает	типологические особенности и функциональные основы проектирования жилых зданий, принципы и правила разработки архитектурно-конструктивной проектной документации для жилых зданий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	неудовлетворительно	1. Студент демонстрирует небольшое понимание заданий. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. 2. Студент демонстрирует непонимание заданий. 3. У студента нет ответа. Не было попытки выполнить задание.
Умеет	применять методику проведения архитектурных и инженерных обследований, необходимых для проектных работ по строительству, реконструкции и реставрации зданий и сооружений (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		
Владеет	основами комплексной разработки архитектурно-конструктивных проектов жилых зданий с использованием современных информационных технологий (ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)		

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 на практических занятиях: в виде опроса теоретического материала и умения применять его к решению практических задач во время проектирования, проверки записи лекционных занятий, в виде тестирования по отдельным темам.

Промежуточный контроль осуществляется проведением тестирования по разделам дисциплины, изученным студентом в период между аттестациями, выполнением архитектурно-конструктивного проекта. Практическая работа проводится в рамках самостоятельной работы под контролем преподавателя. Варианты практической работы выдаются каждому студенту индивидуально.

7.3.1. Примерная тематика расчетно-графической работы РГР

Расчетно-графическая работа учебным планом не предусмотрена.

7.3.2. Примерная тематика и содержание контрольной работы КР

Контрольная работа учебным планом не предусмотрена.

7.3.3. Вопросы для коллоквиумов

Коллоквиумы учебным планом не предусмотрены.

7.3.4. Примерные задания для тестирования

1. Незадымляемая лестничная клетка, тип Н2:

- 1) – внутренняя открытая
- 2) – наружная открытая
- 3) - с подпором воздуха
- 4) – винтовая
- 5) – наружная панорамная

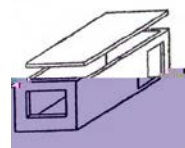
2. Тип несущих конструкций железобетонных наружных стен:

- 1) – большепролетные высокие балки
- 2) – квадратная рамная решетка
- 3) - раскосные фермы через этаж
- 4) – уширения балок
- 5) – арочная рама



3. Конструктивный элемент здания – объемный блок...

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



4. Тип переходных конструкций нижних нетиповых этажей на фасаде здания:

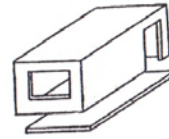
- 1) – двухветвевые колонны с плитой
- 2) – трехветвевые колонны с плитой
- 3) - распределительная раскосная ферма



- 4) – арочная порталная рама
- 5) – квадратная решетка

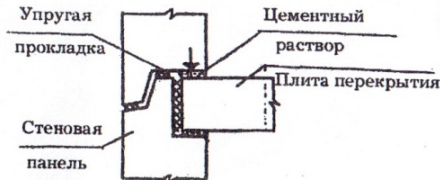
5. Конструктивный элемент здания – объемный блок...

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



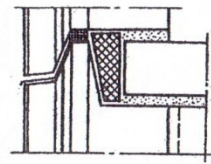
6. Горизонтальный стык наружных стеновых панелей по передаче вертикальной нагрузки...

- 1) Комбинированный плоский
- 2) Комбинированный профилированный
- 3) Монолитный
- 4) Контактный



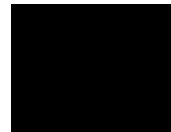
7. Стык наружных панельных стен: ...

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



8. Тип конструктивной схемы высотного здания:

- 1) – ствольная
- 2) – каркасно-ствольная
- 3) – оболочковая
- 4) – каркасная
- 5) – ствольно-оболочковая



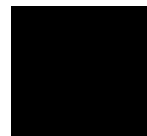
9. Тип переходных конструкций нижних нетиповых этажей на фасаде здания:

- 1) – двухветвевые колонны с плитой
- 2) – трехветвевые колонны с плитой
- 3) – распределительная раскосная ферма
- 4) – арочная порталная рама
- 5) – квадратная решетка



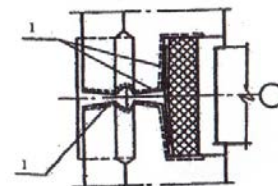
10. Тип конструктивной схемы высотного здания:

- 1) – ствольная
- 2) – каркасно-ствольная
- 3) – оболочковая
- 4) – оболочково-ствольная
- 5) – каркасная



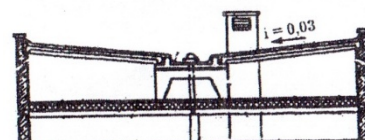
11. Вертикальный открытый стык наружных панелей выполнен с ...

- 1) Водоотводной лентой
- 2) Водоотводящим фартуком
- 3) Утепляющим фартуком
- 4) Герметизирующей мастикой
- 5) Уплотняющей прокладкой из поризолоа



12. Конструктивное решение чердачной железобетонной крыши ...

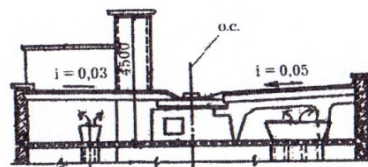
- 1) С холодным чердаком
- 2) С рулонной кровлей



- 3) Малоуклонная
- 4) С безрулонной кровлей
- 5) С теплым чердаком

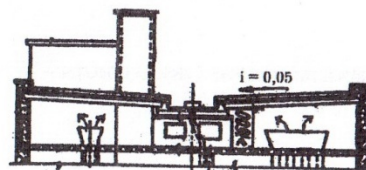
13. Конструктивное решение чердачной железобетонной крыши ...

- 1) С теплым чердаком
- 2) С рулонной кровлей
- 3) Малоуклонная
- 4) С безрулонной кровлей
- 5) С холодным чердаком



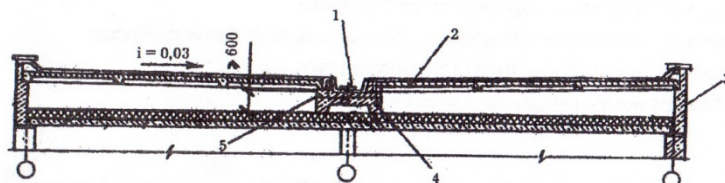
14. Конструктивное решение чердачной железобетонной крыши ...

- 1) С теплым чердаком
- 2) С безрулонной кровлей
- 3) Малоуклонная
- 4) С рулонной кровлей
- 5) С холодным чердаком



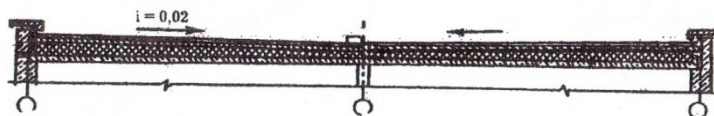
15. Конструктивное решение чердачной железобетонной крыши ...

- 1) Раздельная
- 2) С рулонной кровлей
- 3) С холодным чердаком
- 4) Совмещенная



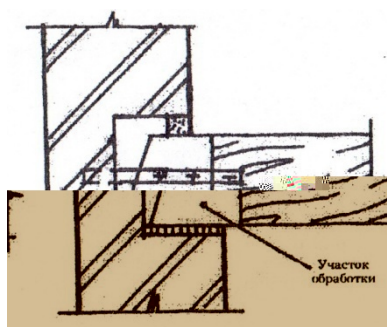
16. Конструктивное решение чердачной железобетонной крыши ...

- 1) Совмещенная
- 2) С рулонной кровлей
- 3) С внутренним водостоком
- 4) Раздельная
- 5) Бесчердачная



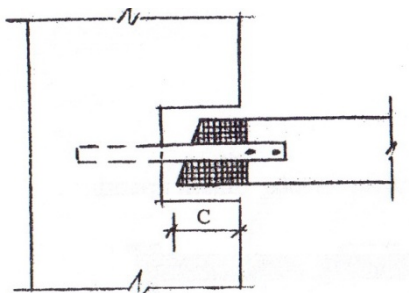
17. Узел опирания на наружную стену деревянных балок перекрытия со специальной обработкой их концов, использующей ...

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



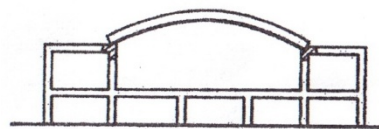
18. Глубина площадки опирания «С» деревянных балок перекрытия на кирпичные стены равна ... мм

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



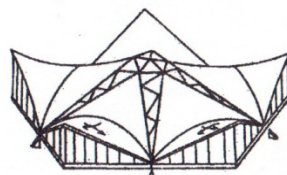
19. Распор в сводах передается на ...

- 1) Конструкции перекрытий смежных пролетов
- 2) Затяжки
- 3) Фундаменты
- 4) Стены с контрфорсами
- 5) Колонны



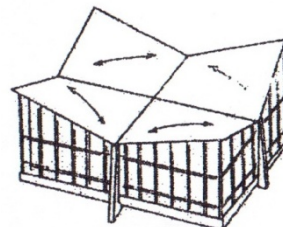
20. Покрытие общественного здания является ...

- 1) Пространственным
- 2) Из железобетона
- 3) С составной оболочкой
- 4) С оболочкой одинарной кривизны
- 5) Структурным



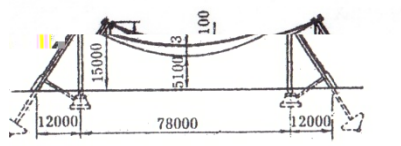
21. Покрытие общественного здания является ...

- 1) Из железобетона
- 2) С составной оболочкой
- 3) Пространственным
- 4) С оболочкой одинарной кривизны
- 5) Структурным



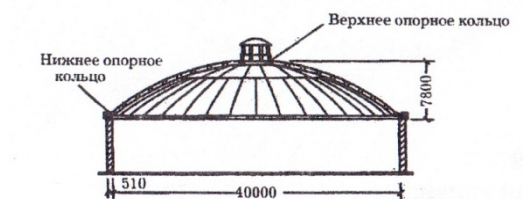
22. Покрытие одноэтажных промышленных и гражданских зданий:

- 1) Оболочка
- 2) Висячее покрытие
- 3) Купол
- 4) Структурная плита
- 5) Стропильная ферма



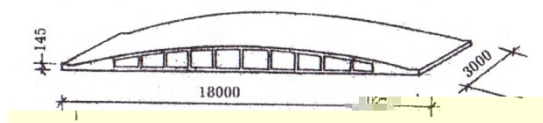
23. Пространственная конструкция покрытия:

- 1) Купол
- 2) Свод
- 3) Вантовое покрытие
- 4) Цилиндрическая оболочка
- 5) Оболочка положительной кривизны

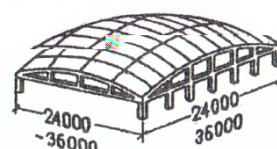


24. Конструктивный элемент покрытия зданий;

- 1) Оболочка
- 2) Плита «на пролет» коробчатого сечения
- 3) Плита «на пролет» КЖС
- 4) Плита типа 2Т
- 5) Ферма



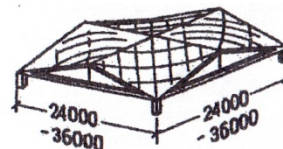
25. Пространственная конструкция покрытия:



- 1) Оболочка двоякой положительной кривизны
- 2) Оболочка двоякой отрицательной кривизны
- 3) Купол
- 4) Свод
- 5) Цилиндрическая оболочка

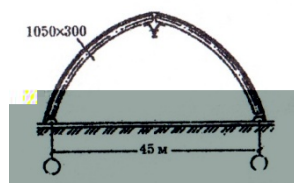
26. Пространственная конструкция покрытия:

- 1) Цилиндрическая оболочка
- 2) Купол
- 3) Оболочка двоякой отрицательной кривизны (гипар)
- 4) Свод
- 5) Висячее покрытие



27. Несущая конструкция покрытия:

- 1) Купол
- 2) 3-х шарнирная арка
- 3) Рамная конструкция
- 4) Свод
- 5) Бесшарнирная арка

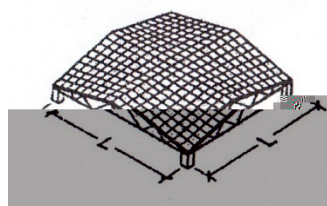


28. Пространственное покрытие:

- 1) Одинарной кривизны
- 2) Двойной кривизны
- 3) Сборная
- 4) Положительной кривизны
- 5) Цилиндрическая

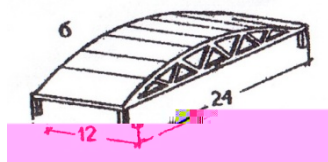
29. Пространственное покрытие:

- 1) Одинарной кривизны
- 2) Двойной кривизны
- 3) Сборная
- 4) Отрицательной кривизны
- 5) Положительной кривизны



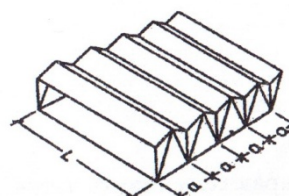
30. Пространственное покрытие:

- 1) Длинная оболочка
- 2) Одинарной кривизны
- 3) Цилиндрическая
- 4) Короткая оболочка
- 5) Двойной кривизны



31. Конструктивное решение покрытия здания:

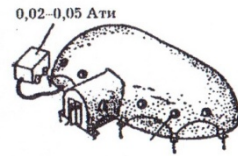
- 1) Структурная плита
- 2) Складка
- 3) Из металла, железобетона
- 4) Пространственное



- 5) Плоскостное

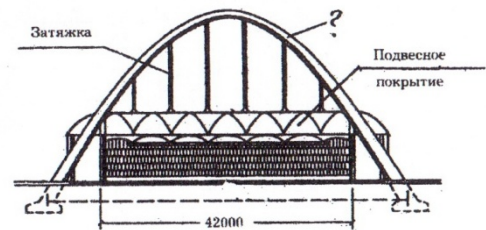
32. Конструктивное решение покрытия:

- 1) Висячее вантовое
- 2) Пневматическое
- 3) Из ткани
- 4) Пространственное
- 5) Из железобетона



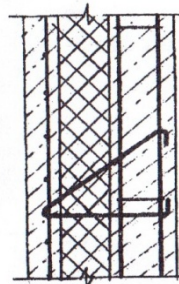
33. Конструктивный элемент покрытия здания:

- 1) Оболочка
- 2) Арка
- 3) Плоскостной
- 4) Бесшарнирный
- 5) Пространственный



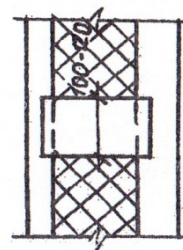
34. Связь, которая соединяет наружный и внутренний слой в 3-х слойной бетонной панели, - это связь ...

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



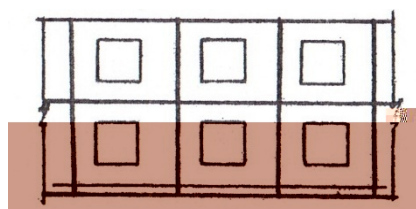
35. Связь, которая соединяет наружный и внутренний слой в 3-х слойной бетонной панели, - это связь ...

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



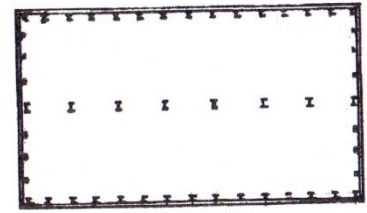
36. Разрезка наружных панелей фасада панельного здания – это ... разрезка

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



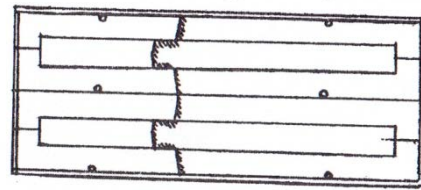
37. Шаг средних колонн двухпролетного цеха, показанного на плане, увеличивают для того, чтобы ...

- 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



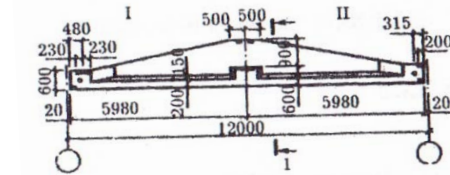
38. План - это план кровли промышленного здания ...

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



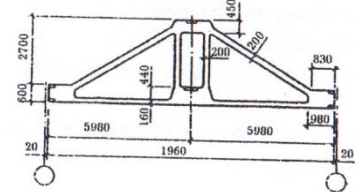
39. Несущий элемент покрытия одноэтажного промышленного здания – это ...

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



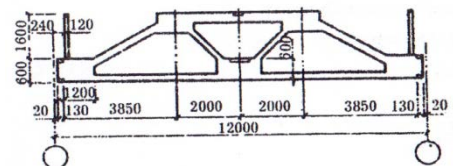
40. Несущий элемент покрытия одноэтажного промышленного здания – это ...

- 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



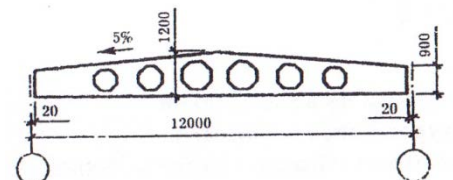
50. Несущий элемент покрытия одноэтажного промышленного здания – это ...

- 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



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

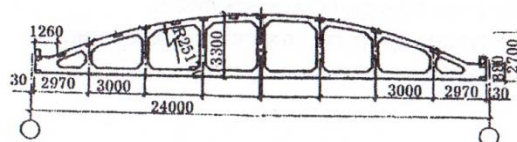
- 1) Стропильная балка для скатной кровли
- 2) Стропильная балка для плоской кровли



- 3) Подстропильная ферма
- 4) Подстропильная балка
- 5) Стропильная ферма

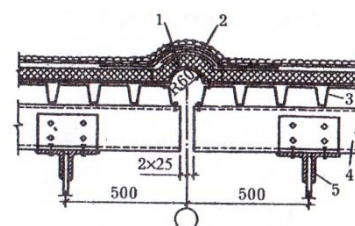
52. Несущий элемент покрытия одноэтажного промышленного здания – это ...

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



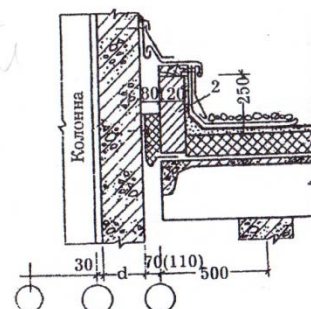
53. Конструктивный узел в одноэтажном промышленном здании – это ...

- 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



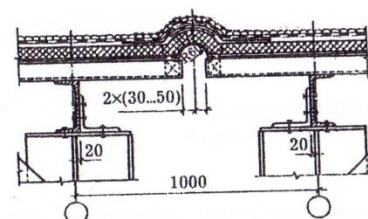
54. Шов в одноэтажном промышленном здании – это ...

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



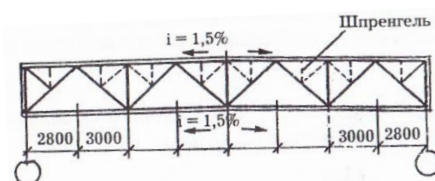
55. Шов в одноэтажном промышленном здании – это ...

- 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



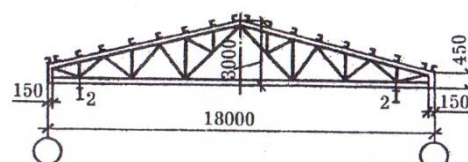
56. Установка шпренгелей в малоуклонных металлических фермах, целесообразна, когда ...

- 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



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

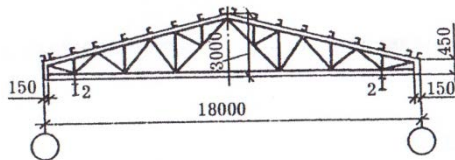
- 1) Однопролетных зданиях с внутренним водостоком



- 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

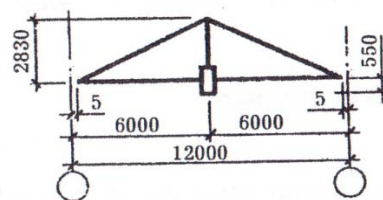
58. Уклон треугольных металлических ферм для не отапливаемого одноэтажного промышленного здания, показанного на схеме, составляет ...

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



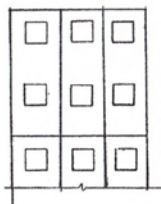
59. Несущий элемент покрытия одноэтажного промышленного здания – это ...

- 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



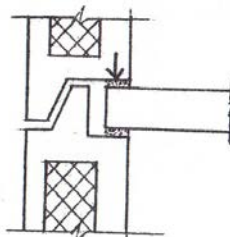
60. Разрезка наружных панелей фасада панельного здания – это ... разрезка

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



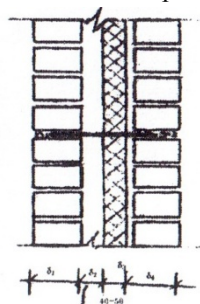
61. Горизонтальный стык наружных панелей по передаче усилий от вертикальных нагрузок – это ... стык

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



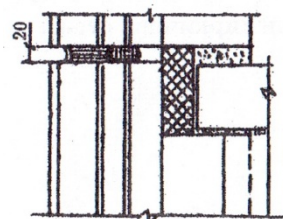
62. Слой 2 на поперечном разрезе многослойной кирпичной стены – это ...

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



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

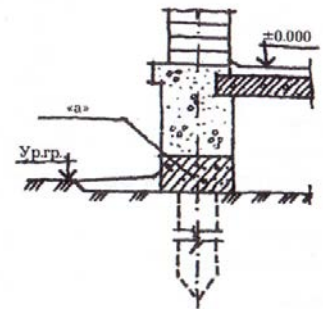
- 1) Закрытый



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

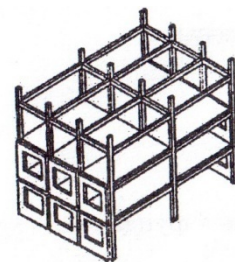
64. Элемент «а» в фундаменте под наружную стену – это ...

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



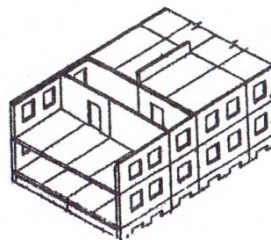
65. Конструктивная схема каркасного здания ...

- 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



66. 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



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

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

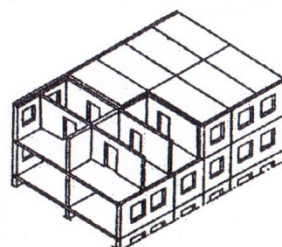
68. Наружные стены по своим статическим функциям - ... стены

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



69. Конструктивная схема здания:

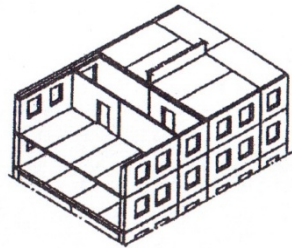
- 1) Объемно-блочная
- 2) Перекрестно-стенная



- 3) Каркасная
- 4) С поперечными несущими стенами
- 5) С продольными несущими стенами

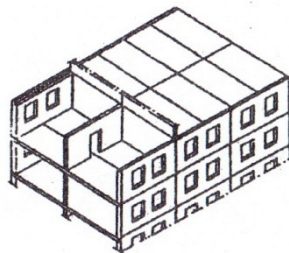
70. Конструктивная схема здания:

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



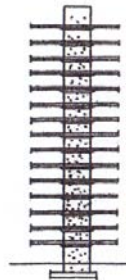
71. Конструктивная схема здания:

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



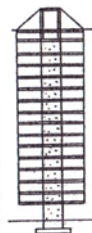
72. Конструктивная система здания:

- 1) Оболочковая
- 2) Ствольная консольная
- 3) Каркасная
- 4) Ствольно подвесная
- 5) Объемно-блочная



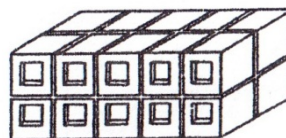
73. Конструктивная система здания:

- 1) Оболочковая
- 2) Каркасная
- 3) Ствольно подвесная
- 4) Ствольная консольная
- 5) Объемно-блочная



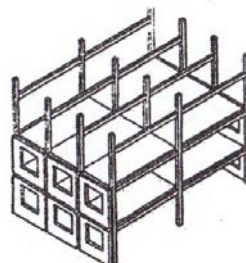
74. Конструктивная система здания:

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



75. Конструктивная система здания:

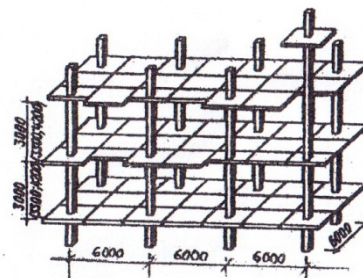
- 1) Оболочковая



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

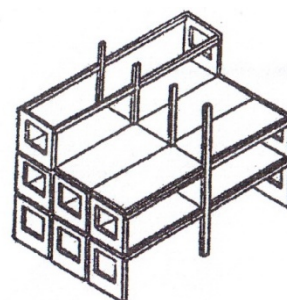
76. Конструктивная схема здания:

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



77. Конструктивная схема здания – это схема ...

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



7.3.5. Примерный перечень вопросов к экзаменам 5-ый семестр (экзамен)

1. Сущность архитектуры и её задачи.
2. Классификация высотных зданий по назначению, степени огнестойкости, долговечности.
3. Структурные части высотных зданий.
4. Объёмно-планировочное решение высотного здания. Основные параметры, характеризующие высотные гражданские здания.
5. Модульная система в проектировании и строительстве. Укрупненные и дробные 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). Плитные фундаменты. Показать схемы этих фундаментов.
11. Конструктивные схемы высотных зданий: рамная, рамно-связевая. Привести примеры и дать пояснения.

12. Конструктивные схемы высотных зданий: ствольная, оболочковая. Привести примеры и дать пояснения.
13. Комбинированные конструктивные схемы высотных зданий: каркасно-ствольная, рамно-каркасная, оболочково-ствольная и т.п. Привести примеры и дать пояснения по конструктивным особенностям.
14. Планировочные решения монолитных жилых зданий: экономичное муниципальное жилье, элитное жилье. Привести примеры и указать отличия
15. Планировочные решения сборно-монолитных жилых зданий. Привести примеры.
16. Монолитное домостроение и типы опалубок: скользящая, щитовая съемная, несъемная.
17. Влияние технического прогресса на архитектуру (лифты, мусоропроводы, системы пожаротушения, приборы и оборудование помещений; материалы, конструкции).
18. Классификация незадымляемых лестничных клеток.
19. Эвакуационные выходы. Размещение лифтов и лифтовых холлов в здании.
20. Планировочные схемы высотных зданий.
21. Планировочные элементы высотных гражданских зданий. Требования к размещению входного узла в зданиях.
22. Горизонтальные коммуникации в высотных гражданских зданиях.
23. Вертикальные коммуникации в высотных гражданских зданиях.
24. Размещение санитарно-гигиенических узлов, технических помещений и рабочих помещений в высотных гражданских зданиях.
25. Перекрытие (акустически-однородное, с отдельным полом, со слоистым полом).
26. Обеспечение видимости в конференц-залах гражданских зданий.
27. Конструкции покрытий в конференц-залах гражданских зданий.
28. Ленточные фундаменты из сборных бетонных, железобетонных блоков и подушек. Устройство уступов при переходе от одной глубины заложения фундаментов к другой.
29. Свайные фундаменты. Показать схему плана свайного поля и ростверка. Классификация свай по материалу, способу погружения в грунт, характеру работы в грунте
30. Детали фундаментов (устройство отмостки, гидроизоляция горизонтальная и вертикальная. Световые и заглубочные приямки).
31. Конструкции наружных ограждающих элементов: кирпичные и другие мелкогабаритные элементы. Показать фрагменты фасадов стен и их сечения с различной системой перевязок.
32. 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.
33. Показать сечения полов: по грунту, по перекрытию.
34. Лестницы из крупногабаритных элементов и по металлическим косоурам.

35. Устройство автостоянок и гаражей в монолитных высотных зданиях.
36. Устройство различных типов крыш в высотных зданиях.
37. Классификация высотных зданий по высоте, конструктивному решению, материалу конструкций.
38. Зарубежный опыт высотного строительства.
39. Влияние функционального назначения на ОПР высотных зданий на примере зданий офисов.
40. Влияние функционального назначения на ОПР высотных зданий на примере жилых зданий и гостиниц.
41. Влияние функционального назначения на ОПР высотных зданий на примере многофункциональных комплексов.
42. Противопожарная безопасность высотных зданий. Объемно-планировочные и конструктивные решения.
43. Противопожарная безопасность высотных зданий. Обеспечение противодымной защиты, лифты, электрооборудование.
44. Эвакуационные пути многоэтажных зданий. Классификация лестниц по размещению и требованиям незадымляемости.
45. Вертикальный транспорт многоэтажных зданий.

6-ой семестр (экзамен)

1. Классификация промышленных зданий по различным признакам.
2. Основные требования, предъявляемые к промышленным зданиям при их проектировании.
3. Влияние технологического процесса на выбор объемно-планировочного и конструктивного решений промышленных зданий (предприятия машиностроения, легкой промышленности, химической и металлургической промышленности).
4. Объемно-планировочные решения одноэтажных промышленных зданий (ОПЗ). Виды застройки промышленных зданий.
5. Единая модульная система в строительстве (укрупненные, дробные модули). Унификация, стандартизация и типизация.
6. Определение параметров производственных зданий (ширина пролета, шаг колонн, высота здания) на основе размещения оборудования, рабочих мест и пешеходных путей движения.
7. Санитарная классификация производственных процессов и ее влияние на объемно-планировочные решения административно-бытовых зданий. Проектирование и метод расчета.
8. Мостовые и подвесные краны. Область применения и влияние на объемно-планировочные решения одноэтажных промышленных зданий.
9. Внутрицеховой транспорт промышленных зданий, его виды и влияние на объемно-планировочное решение промышленных зданий.
10. Физико-технические основы проектирования промышленных зданий (температурно-влажностный режим, освещение, аэрация, акустика, шум).
11. Виды привязок колонн (крайних рядов) ОПЗ к разбивочным осям («0», «250», «500»).

12. Правила привязки колонн в торцах ОПЗ. Фахверковые колонны (торцовые, продольные).
13. Виды деформационных швов в ОПЗ. Правила выполнения поперечных и продольных температурных швов в зданиях с железобетонным каркасом. Перепад высот и примыкание перпендикулярных пролетов в ОПЗ.
14. Виды деформационных швов в ОПЗ. Правила выполнения поперечных и продольных температурных швов в зданиях с металлическим каркасом. Перепад высот и примыкание перпендикулярных пролетов в ОПЗ.
15. Железобетонный каркас ОПЗ. Элементы каркаса (колонны, стропильные конструкции, подстропильные конструкции, подкрановые балки, плиты перекрытия). На примере поперечного разреза здания.
16. Виды фундаментов ОПЗ и их конструктивное решение. Определение глубины заложения.
17. Фундаментные балки (расположение, конструктивное решение). Фундаменты под фахверковые колонны.
18. Пространственная жесткость железобетонного каркаса. Правила установки системы вертикальных и горизонтальных связей в ОПЗ.
19. Пространственная жесткость металлического каркаса. Правила установки системы вертикальных и горизонтальных связей в ОПЗ.
20. Основные несущие элементы железобетонного каркаса ОПЗ (стропильные и подстропильные конструкции).
21. Основные несущие элементы металлического каркаса ОПЗ (стропильные и подстропильные конструкции).
22. Современные кровельные материалы и решение водостока на кровлях отапливаемых и не отапливаемых промышленных зданий.
23. Полы в промышленных зданиях. Влияние технологического процесса на выбор конструкции пола в промышленных зданиях.
24. Виды фонарных надстроек в ОПЗ. Принцип устройства и конструктивное решение.
25. Стеновые ограждения ОПЗ (конструктивные решения и узлы крепления; гибкое и жесткое соединение).
26. Элементы металлического каркаса ОПЗ.
27. Колонны и фундаменты в зданиях с металлическим каркасом. Сопряжение колонн с фундаментом.
28. Ограждающие элементы покрытия в ОПЗ с металлическим каркасом.
29. Стеновые ограждения в ОПЗ и их конструктивное решение в здании с металлическим каркасом и железобетонным каркасом.
30. Большепролетные железобетонные покрытия промышленных зданий (оболочки, купола, вантовые покрытия, рамы, плиты на «пролет»).
31. Плоскостные конструкции покрытий промышленных зданий.
32. Перекрестные конструкции покрытий промышленных зданий.
33. Пространственные конструкции покрытий промышленных зданий.
34. Висячие конструкции покрытий промышленных зданий.
35. Пневматические конструкции покрытий промышленных зданий.

36. Общие принципы проектирования генеральных планов промышленных предприятий. Виды зонирования промышленной территории предприятия.

7.3.6. Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Объемно-планировочные и композиционные решения жилых зданий	(ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	Курсовой проект (КП) Тестирование (Т) Экзамен
2	Объемно-планировочные и композиционные решения общественных зданий	(ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	Курсовой проект (КП) Тестирование (Т) Экзамен
3	Конструктивные решения жилых и общественных зданий	(ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	Курсовой проект (КП) Тестирование (Т) Экзамен
4	Объемно-планировочные и композиционные решения промышленных зданий	(ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	Курсовой проект (КП) Тестирование (Т) Экзамен
5	Конструктивные решения промышленных зданий	(ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	Курсовой проект (КП) Тестирование (Т) Экзамен
6	Административно-бытовые здания и помещения предприятий	(ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	Курсовой проект (КП) Тестирование (Т) Экзамен
7	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений большепролетных производственных зданий	(ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	Курсовой проект (КП) Тестирование (Т) Экзамен
8	Градостроительные нормы проектирования промышленных предприятий	(ПК-1, ПК-10, ПК-11, ПСК-1.1)	Курсовой проект (КП) Тестирование (Т) Экзамен

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

При проведении устного экзамена студенту предоставляется 60 минут на подготовку. Опрос студента по билету на устном экзамене не должен пре-

вышать двух астрономических часов. С экзамена снимается материал с курсового проекта, который студент выполнил в течение семестра на «хорошо» и «отлично».

Во время проведения 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	Объемно-планировочные решения и техническая эксплуатация многоэтажных жилых зданий	Учебное пособие	Савченко Ф.М. В.Н. Семенов Э.Е. Семенова	2001	Библиотека – 300 экз.
2	Конструкции жилых и общественных зданий массового строительства из крупноразмерных элементов	Учебное пособие	Савченко Ф.М. Э.Е. Семенова	1995	Библиотека – 300 экз.
3	Незадымляемые лестницы зданий повышенной этажности	Учебное пособие	Богатова Т.В. Буянов В.И.	2007	Библиотека – 320 экз.
4	Лестнично-лифтовые узлы (№390)	Методические указания к практическим занятиям	Богатова Т.В.;	2009	Библиотека – 200 экз.
5	Архитектура жилого дома повышенной этажно-	Методические указания к выполнению кур-	Богатова Т.В.	2006	Библиотека – 200 экз.

	сти (№299)	сового проекта			
6	Производственное здание промышленного предприятия (№976)	Методические указания к разработке курсового проекта	Гулак Л.И., Богатова Т.В.	2013	Библиотека – 300 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 и выводы, формулировки, обобщения; пометать 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.
Практические занятия	Самостоятельное изучение студентом учебной, учебно-методической и справочной литературы с последующими обсуждениями этапов работы над проектом коллективом группы под руководством преподавателя; публичная защита проектов; использование иллюстративных видеоматериалов (видеофильмы, фотографии, аудиозаписи, компьютерные презентации), демонстрируемых на современном оборудовании – образовательные технологии, способствующие формированию не только профессиональных знаний и умений, но и творческому исследовательскому подходу к решению поставленных задач.
Курсовой проект	Метод проблемного изложения материала, как лектором, так и студентом; проблемная исследовательская постановка задач на практических занятиях; последовательная постановка творческих задач педагогом при консультативной работе над проектом. Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, чертежей, являющихся основополагающими в этой теме.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение проектных задач на практических занятиях. Экзамен включает подготовку, ответы экзаменуемого на теоретические вопросы и решение практических проектных задач.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля):

10.1.1. Основная литература:

1. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий: Учебн. - М.: изд-во АСВ, 2009.-296 с.
2. Ильяшев А.С., Тимянский Ю.С., Хромец Ю.Я. Пособие по проектированию промышленных зданий.: Высшая школа, 2009.
3. Е.Г. Кутухтин, В.А. Коробков. Конструкции промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений; Учебное пособие – М.: «Архитектура – С», 2009 - 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», 2009 - 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», 2009 - 248с.
7. А.Л. Гельфонд. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учебное пособие. – М.: «Архитектура – С», 2009 - 280с.
8. СП 56.13330.2011. Производственные здания. Актуализированная редакция СНиП 31-03-2001 / М.: Минрегион России, 2011. – 10с.
9. СП 55.13330.2011. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-02-2003 / М.: Минрегион России, 2011. – 10с.
10. СП 54.13330.2011. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 / Минрегион России. – М.: ОАО «ЦПП», 2011. – 64с.
11. СП 118.13330.2012. Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 / М.: Минрегион России, 2012. - 57с.
12. СП 131.13330.2012. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*/ М.: Минрегион России, 2012. – 121с.
13. СП 50. 13330.2012. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 / М.: Минрегион России, 2012. – 26с.
14. СП 23-101-2004. Проектирование тепловой защиты зданий/ Госстрой России. – М.: ФГУП ЦПП, 2012. – 140с.

10.1.2. 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, 2009 - 117с.

2. С.М. Нанасова, В.Т. Михайлин. Монолитные жилые здания.: Учебное пособие. – М.: издательство АСВ, 2009 - 136с.
3. Т.Г. Маклакова. Высотные здания. Градостроительные и архитектурно-конструктивные проблемы проектирования.: Монография. – М.: издательство АСВ, 2009-160с.
4. В.А. Пономарев. Архитектурное конструирование: Учебное пособие – М.: «Архитектура – С, 2009. – 736 с.
5. Т.В. Богатова, Л.И. Гулак. Планировка и застройка жилых микрорайонов: Учебное пособие. Воронеж, 2005. – 170с.
6. Л.И. Гулак, Т.В. Богатова. Планировка промышленных районов, узлов и генеральных планов промышленных предприятий. Воронежский Государственный – архитектурный университет. Воронеж 2005. – 243с.
7. СП 44.13330.2011. Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87* / Минрегион России, 2012. – 19с.

10.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Консультирование посредством электронной почты.
2. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.

10.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);

Для работы в сети рекомендуется использовать сайты:

- <http://vorstu.ru/> – учебный портал ВГТУ;
- elibrary.ru;
- <http://vipbook.info> - электронная библиотека
- www.iprbookshop.ru – электронная библиотека
- <http://encycl.yandex.ru> (Энциклопедии и словари);
- базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: стройконсультант; техэксперт.

Для работы с электронными учебниками требуется наличие таких программных средств, как Above Reader для Windows Dive Browser Plugging.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения лекционных занятий по дисциплине необходима аудитория, оснащенная презентационным оборудованием (компьютер с ОС Windows и программой Power Point или Above Reader, мультимедийный проектор и

экран). Требуются персональные компьютеры с процессором не ниже Intel Core2Duo, имеющие выход в глобальную сеть Internet.

Слайд-шоу, видеоматериалы при проведении лекций и практических занятий, методические пособия работы методического фонда, периодическая литература по архитектуре и строительству. Актуальные версии: Microsoft Windows; Microsoft Office; AutoCAD; ArchiCAD; Art*Lantis; Photoshop; 3D Max.

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

Для более эффективного усвоения курса дисциплины рекомендуется использовать на лекциях видеоматериалы, обобщающие таблицы и др.

Для повышения интереса к дисциплине и развития архитектурной культуры целесообразно сообщать на лекциях сведения из истории российской архитектуры и информацию о вкладе российских архитекторов в строительную науку.

Важным условием успешного освоения дисциплины является самостоятельная работа студентов. Для осуществления индивидуального подхода к студентам и создания условий ритмичности учебного процесса рекомендуются индивидуальные курсовые проекты и тестирование. Курсовой проект и тестирование являются не только формами промежуточного контроля, но и формами обучения, так как позволяют своевременно определить уровень усвоения студентами разделов программы и провести дополнительную работу.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений (уровень специалиста) (Утвержден приказом Мин. Образования и науки РФ от 11.08.2016 г. № 1030)

Руководитель ОПОП ВО
доцент, канд. техн. наук, доцент



Ю.Ф. Рогатнев

Руководитель ОПОП ВО
профессор, канд. техн. наук, доцент



С.В. Иконин

Руководитель ОПОП ВО
доцент, канд. техн. наук, доцент



А.В. Андреев

Рабочая программа одобрена методической комиссией строительного факультета

« 1 » сентября 2017 г., протокол № 1

Председатель
профессор, канд. экон. наук, доцент



В.Б. Власов

Рабочая программа одобрена методической комиссией дорожно-транспортного факультета

« 1 » сентября 2017 г., протокол № 1

Председатель
профессор, д-р техн. наук, профессор



Ю.И. Калгин

(занимаемая должность, ученая степень, звание)

(подпись)

(инициалы, фамилия)