

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**УТВЕРЖДАЮ.**  
Декан факультета **Строительный** Панфилов Д.В.  
«30» августа 2019 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины

«Основы проектирования гражданских и промышленных зданий»

**Направление подготовки** 08.04.01 Строительство

**Профиль** Расчет и конструирование зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

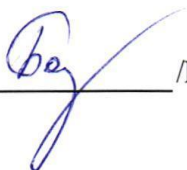
**Квалификация выпускника** магистр

**Нормативный период обучения** 2 года / 2 года и 4 м.

**Форма обучения** очная / заочная

**Год начала подготовки** 2019

Автор программы

  
/Бойматов Ф.Б./

Заведующий кафедрой  
Строительных конструкций,  
оснований и фундаментов  
имени профессора  
Ю.М.Борисова

  
/Панфилов Д.В./

Руководитель ОПОП

  
/Бойматов Ф.Б./

Воронеж 2019

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

-дать знания об основных этапах развития архитектуры, приемах и средствах архитектурной композиции, функциональных и физико-технических основах проектирования;

-дать понятия о современном градостроительстве. Курс «Основы проектирования гражданских и промышленных зданий» включает изучение основ их архитектурного проектирования, т.е. принципов объемно-планировочной структуры зданий, их внешнего вида и внутреннего облика в тесной взаимосвязи с конструктивным решением.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

-научить понимать основы архитектуры, видеть тенденции ее развития, чтобы обеспечить решение творческих задач по созданию архитектурного образа и конструкций зданий, сооружений и их комплексов с высокими эстетическими и функционально-технологическими качествами при соблюдении требований экономичности строительства;

-научить проектировать гражданские и промышленные здания, их несущие и ограждающие конструкции, знать функционально-технологические, экологические, физико-технические и эстетические основы архитектурно-строительного проектирования, а также знать принципы автоматизированного проектирования и применения ЭВМ, уметь пользоваться нормативной и технической документацией по проектированию и возведению зданий и сооружений.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Основы проектирования гражданских и промышленных зданий» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Основы проектирования гражданских и промышленных зданий» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования

ПК-2 - Способен осуществлять планирование инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

ПК-4 - Способен внедрять на практике инновационные способы

восстановления и усиления строительных конструкций при реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений, а так же поврежденных вследствие аварийных разрушений или физического износа

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
ПК-3	<p>Знать: -основы архитектуры, архитектурно-строительного проектирования;</p> <p>Уметь: - классифицировать здания и сооружения по функциональному назначению.</p> <p>Владеть: - базовыми принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>
ПК-2	<p>Знать: - принципы объемно-планировочной организации зданий, их внешнего вида и внутреннего облика в тесной взаимосвязи с конструктивным решением;</p> <p>Уметь: - выполнять физико-технические расчеты проектирования зданий и сооружений; - применять знания типизации, стандартизации и единой модульной системы в строительстве.</p> <p>Владеть: - знанием основных принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки населенных мест.</p>
ПК-4	<p>Знать: - физико-технические основы проектирования, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений; - о проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации гражданских и промышленных зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: -- классифицировать здания и сооружения по конструктивному построению и методам возведения.</p> <p>Владеть: - навыками проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации гражданских и промышленных зданий и сооружений.</p>

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины «Основы проектирования гражданских и промышленных зданий» составляет 4 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		3
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	54	54
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
<b>Самостоятельная работа</b>	90	90
<b>Курсовой проект</b>	+	+
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

#### **заочная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16	16
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
<b>Самостоятельная работа</b>	124	124
<b>Курсовой проект</b>	+	+
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	144	144
зач.ед.	4	4

## **5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий**

#### **очная форма обучения**

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Введение	Введение. Здания и требования к ним. Классификация зданий и сооружений. Одноэтажные промышленные здания. Унификация и типизация зданий сооружений и их элементов.	4	6	14	24
2	Общие сведения о зданиях и сооружениях	Общие сведения о зданиях и сооружениях . Основы строительной теплотехники. Основы строительной	4	6	14	24

		светотехники. Основные сведения о МКРС. Техничко-экономическая оценка конструктивных решений.				
3	Конструкции гражданских зданий	Основные конструктивные элементы зданий. Фундаменты. Стены. Классификация стен. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы. Перегородки. Окна и двери. Отдельные опоры и прогоны. Перекрытия. Классификация перекрытий. Полы. Конструкции полов. Крыши и их виды. Кровли скатных крыш. Стропильные фермы. Покрытия, фонари. Лестницы. Элементы лестниц.	4	6	14	24
4	Типы гражданских зданий. Понятие о проектировании гражданских зданий	Здания из монолитного железобетона  Крупнопанельные здания. Деревянные здания. Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий. Понятие о проектировании жилых и общественных зданий. Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий и их классификация.	2	6	16	24
5	Понятие о проектировании промышленных зданий.	Основные положения проектирования промышленных зданий. Подъемно-транспортное оборудование. Конструктивные решения фундаментов Фундаменты и фундаментные балки. Железобетонный каркас одноэтажных зданий, его элементы. Многоэтажный сборный железобетонный каркас балочного и без балочного типа. Стальные конструкции одноэтажных промышленных зданий. Разрез	2	6	16	24

		многоэтажного здания. План промышленного здания. Общие сведения о генеральном плане.				
6	Конструкции промышленных зданий	Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Фундаменты и фундаментные балки. Железобетонные конструкции промышленных зданий. Стальные конструкции одноэтажных промышленных зданий. Стены. Покрытия. Фонари. Окна, двери, ворота. Перегородки, полы и прочие конструкции зданий.	2	6	16	24
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>36</b>	<b>90</b>	<b>144</b>

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Введение	Введение. Здания и требования к ним. Классификация зданий и сооружений. Одноэтажные промышленные здания. Унификация и типизация зданий сооружений и их элементов.	2	-	20	22
2	Общие сведения о зданиях и сооружениях	Общие сведения о зданиях и сооружениях . Основы строительной теплотехники. Основы строительной светотехники. Основные сведения о МКРС. Техничко-экономическая оценка конструктивных решений.	2	-	20	22
3	Конструкции гражданских зданий	Основные конструктивные элементы зданий. Фундаменты. Стены. Классификация стен. Архитектурно-конструктивные элементы стен. Деформационные швы. Перегородки. Окна и двери. Отдельные опоры и прогоны. .Перекрытия. Классификация перекрытий. Полы. Конструкции полов. Крыши и их виды. Кровли скатных крыш. Стропильные фермы. Покрытия, фонари. Лестницы. Элементы	2	2	20	24

		лестниц.				
4	Типы гражданских зданий. Понятие о проектировании гражданских зданий	Здания из монолитного железобетона  Крупнопанельные здания. Деревянные здания. Строительные элементы санитарно-технического и инженерного оборудования зданий. Понятие о проектировании жилых и общественных зданий. Конструкции большепролетных покрытий общественных зданий и их классификация.	2	2	20	24
5	Понятие о проектировании промышленных зданий.	Основные положения проектирования промышленных зданий. Подъемно-транспортное оборудование. Конструктивные решения фундаментов Фундаменты и фундаментные балки. Железобетонный каркас одноэтажных зданий, его элементы. Многоэтажный сборный железобетонный каркас балочного и без балочного типа. Стальные конструкции одноэтажных промышленных зданий. Разрез многоэтажного здания. План промышленного здания. Общие сведения о генеральном плане.	-	2	22	24
6	Конструкции промышленных зданий	Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Фундаменты и фундаментные балки. Железобетонные конструкции промышленных зданий. Стальные конструкции одноэтажных промышленных зданий. Стены. Покрытия. Фонари. Окна, двери, ворота. Перегородки, полы и прочие конструкции зданий.	-	2	22	24
<b>Итого</b>			<b>8</b>	<b>8</b>	<b>124</b>	<b>140</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## **6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта в 3 семестре для очной формы обучения, в 4 семестре для заочной формы обучения.

Примерная тематика курсового проекта: «Проектирование одноэтажного промышленного здания»

Задачи, решаемые при выполнении курсового проекта:

Курсовая работа имеет своей целью закрепление практических навыков самостоятельного решения инженерных задач, развития творческих способностей и умения пользоваться технической, нормативной и справочной литературой. Кроме этого целью курсовой работы является ознакомление студентов с основными принципами компоновки зданий и сооружений, методикой выбора оптимальных вариантов, конструированием и расчетом Курсовой проект включает в себя графическую часть и расчетно-пояснительную записку.

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### **7.1.1 Этап текущего контроля**

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Аттестован</b>	<b>Не аттестован</b>
ПК-3	Знать: - основы архитектуры, архитектурно-строительного проектирования;	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь: - классифицировать здания и сооружения по функциональному назначению.	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть: - базовыми принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах



	систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест			
ПК-2	Знать: - принципы объемно-планировочной организации зданий, их внешнего вида и внутреннего облика в тесной взаимосвязи с конструктивным решением;	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь: - выполнять физико-технические расчеты проектирования зданий и сооружений; - применять знания типизации, стандартизации и единой модульной системы в строительстве.	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть: - знанием основных принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки населенных мест.	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-4	Знать: - физико-технические основы проектирования, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений; - о проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации гражданских и промышленных зданий и сооружений.	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь: -- классифицировать здания и сооружения по конструктивному построению и методам возведения.	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть: - навыками проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации гражданских и промышленных зданий и	Тест	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	сооружений.			
--	-------------	--	--	--

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 3 семестре для очной формы обучения, 4 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-3	Знать: - основы архитектуры, архитектурно-строительного проектирования;	Устный опрос	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь: - классифицировать здания и сооружения по функциональному назначению.	Устный опрос	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть: - базовыми принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Устный опрос	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-2	Знать: - принципы объемно-планировочной организации зданий, их внешнего вида и внутреннего облика в тесной взаимосвязи с конструктивным решением;	Устный опрос	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь: - выполнять физико-технические расчеты проектирования зданий и сооружений; - применять знания типизации, стандартизации и единой модульной системы в строительстве.	Устный опрос	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть: - знанием основных принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки	Устный опрос	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	населенных мест.			
ПК-4	Знать: - физико-технические основы проектирования, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений; - о проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации гражданских и промышленных зданий и сооружений.	Устный опрос	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь: -- классифицировать здания и сооружения по конструктивному построению и методам возведения.	Устный опрос	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть: - навыками проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации гражданских и промышленных зданий и сооружений.	Устный опрос	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

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

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

#### Вариант № 1

	Содержание вопроса	Ответы
1.	Что называют инженерным сооружением?	1. Здания, в которых применяются инженерные конструкции (фермы, балки и т.д.). 2. Сооружения с искусственной средой, характеризующейся соответствующими параметрами (температурой, влажностью и т.д.). 3. <b>Сооружения, выполняющие задачи по обеспечению потребностей промышленности и транспорта (мосты, дороги, трубопроводы, эстакады и т.д.).</b> 4. Сооружения, к которым предъявляются только требования пользы и прочности
2.	Как классифицируются здания по назначению?	1. Гражданские и общественные. 2. Жилые, общественные и производственные. 3. Гражданские, промышленные и военные. 4. <b>Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные.</b>
3.	При каком количестве этажей здания относят к многоэтажным?	1. 3-х и более этажей. 2. <b>4–9 этажей.</b> 3. 10–20 этажей. 4. При количестве этажей более 20.

4.	Какие условия устанавливаются функциональными требованиями к зданиям?	1. Обеспечение прочности и устойчивости здания. 2. <b>Удовлетворение условиям рациональной планировки, назначение размеров помещений с целью рационального размещения технических процессов, протекающих в зданиях.</b> 3. Удовлетворение условий долговечности, огнестойкости и прочности. 4. Выбор соответствующего класса здания.
5.	Какие структурные части зданий относятся к ограждающим?	1. <b>Полы, перегородки, двери, окна.</b> 2. Стены, перегородки, перекрытия, покрытия, кровли, окна, двери. 3. Фундаменты, стены, столбы, перекрытия. 4. Крыши, окна, двери, стены, столбы.
6.	Какие структурные части здания создают несущий остов?	1. Фундаменты, стены, столбы, крыши. 2. Стены, столбы, перегородки, и перекрытия. 3. <b>Фундаменты, стены, столбы, перекрытия.</b> 4. Стены, перекрытия, перегородки и лестничные клетки.
7.	Что понимают под унификацией в строительстве?	1. Широкое внедрение промышленных методов строительства и превращение строительной площадки в монтажную. 2. Сведение типов конструкций и зданий к обоснованному небольшому числу на основе принципов ЕМС. 3. Использование универсальности и взаимозаменяемости элементов зданий на основе требований типизации. 4. <b>Приведение к единообразию размеров частей зданий и соответственно размеров и формы их конструктивных элементов.</b>
8.	Какие модули используют в единой модульной системе?	1. Единый модуль $M = 100$ мм. 2. <b>Единый модуль (M), кратный (n M), дробный (<math>1/n M</math>).</b> 3. Единый модуль (M) и укрупненные модули (300) и (600). 4. Единый модуль (M) и производный модуль ( $M/n$ ).
9.	Как называются удлиненные элементы-балки, на которые укладывается кровля?	1. <b>Стропила</b> 2. Фундамент 3. Колонны 4. Перемычки 5. Раскосы
10.	Конструктивные схемы бывают?	1. Простые, каркасные, сложные 2. Смешанные, каркасные, простые 3. Бескаркасные, сложные, простые 4. <b>Каркасные, бескаркасные, смешанные</b> 5. Только коридорного типа

#### Вариант № 2

	Содержание вопроса	Ответы
1.	Вынесенная за плоскость фасадной стены часть помещений – это:	1. лоджия 2. балкон 3. мансарда 4. <b>эркер</b>
2.	Косоуры - это	1. Колонны 2. Балки-ригели 3. <b>Наклонные балки (ж/б или стальные), опирающиеся на площадки, на эти балки</b>

		укладывают ступени лестницы 4. Наклонные стропила
3.	Подземная часть здания, воспринимающая нагрузку от вышележащих конструкций и передающая её на грунт, называется	1. Технический этаж 2. Подвал 3. Цоколь 4. Отмостка 5. <b>Фундамент</b>
4.	Какие модули используют в единой модульной системе?	1. Единый модуль $M = 100$ мм. <b>2. Единый модуль (M), кратный (n M), дробный (1/n M).</b> 3. Единый модуль (M) и укрупнённые модули (300) и (600). 4. Единый модуль (M) и производный модуль (M/n).
5.	Как называются удлиненные элементы-балки, на которые укладывается кровля?	<b>1. Стропила</b> 2. Фундамент 3. Колонны 4. Перемычки 5. Раскосы
6.	Основные конструктивные элементы малоэтажных зданий - это	<b>1. Фундаменты, стены, перекрытия</b> 2. Перемычки, блоки 3. Столбы, кирпичи 4. Колонны, цоколи 5. Плиты
7.	Как называются перекрытия над верхним этажом?	1. смежным 2. междуэтажным 3. цокольным <b>4. чердачным</b>
8.	Какие строительные объекты относят к гражданским зданиям? (три варианта ответов)	<b>1. театры</b> 2. заводы <b>3. школы</b> 4. мосты 5. птицефермы <b>6. больницы</b>
9.	Для чего нужен цокольный участок стены?	1. Для отвода поверхностных вод в ливневую канализацию. <b>2. Для увеличения долговечности здания и защиты стен от механических повреждений и атмосферных осадков.</b> 3. Для устройства дверных и оконных проёмов и перекрытий их перемычками. 4. Для укладки кордонного камня
10.	Что называют шагом конструкций здания?	<b>1. Расстояние между разбивочными осями, определяющими членение здания на отдельные планировочные элементы.</b> 2. Расстояние между опорами несущих элементов здания. 3. Расстояние между наружными стенами. 4. Расстояние между перегородками и столбами.

### Вариант № 3

	Содержание вопроса	Ответы
1.	Для чего нужен цокольный участок стены?	1. Для отвода поверхностных вод в ливневую канализацию. <b>2. Для увеличения долговечности здания и защиты стен от механических повреждений и атмосферных осадков.</b> 3. Для устройства дверных и оконных проёмов и перекрытий их перемычками. 4. Для укладки кордонного камня

2.	Что называют шагом конструкций здания?	<p><b>1.Расстояние между разбивочными осями, определяющими членение здания на отдельные планировочные элементы.</b></p> <p>2.Расстояние между опорами несущих элементов здания.</p> <p>3.Расстояние между наружными стенами.</p> <p>4.Расстояние между перегородками и столбами.</p>
3.	Что называют инженерным сооружением?	<p>1.Здания, в которых применяются инженерные конструкции (фермы, балки и т.д.).</p> <p>2.Сооружения с искусственной средой, характеризующейся соответствующими параметрами (температурой, влажностью и т.д.).</p> <p><b>3.Сооружения, выполняющие задачи по обеспечению потребностей промышленности и транспорта (мосты, дороги, трубопроводы, эстакады и т.д.).</b></p> <p>4.Сооружения, к которым предъявляются только требования пользы и прочности</p>
4.	Как классифицируются здания по назначению?	<p>1.Гражданские и общественные.</p> <p>2.Жилые, общественные и производственные.</p> <p>3.Гражданские, промышленные и военные.</p> <p><b>4.Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные.</b></p>
5.	Что называют пролётом в здании?	<p>1.Расстояние между разбивочными осями, определяющими членение здания на отдельные планировочные элементы.</p> <p><b>2.Расстояние между разбивочными осями несущих элементов в направлении перпендикулярном шагу.</b></p> <p>3.Расстояние между наружными стенами, столбами и опорами здания.</p> <p>4.Расстояние между перегородками и столбами в здании</p>
6.	Как называются удлиненные элементы-балки, на которые укладывается кровля?	<p><b>1.Стропила</b></p> <p>2. Фундамент</p> <p>3. Колонны</p> <p>4. Перемычки</p> <p>5.Раскосы</p>
7.	Основные конструктивные элементы малоэтажных зданий - это	<p><b>1. Фундаменты, стены, перекрытия</b></p> <p>2.Перемычки, блоки</p> <p>3. Столбы, кирпичи</p> <p>4. Колонны, цоколи</p> <p>5. Плиты</p>
8.	Как классифицируются здания по назначению?	<p>1.Гражданские и общественные.</p> <p>2.Жилые, общественные и производственные.</p> <p>3.Гражданские, промышленные и военные.</p> <p><b>4.Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные.</b></p>
9.	Какие структурные части здания создают несущий остов?	<p>1.Фундаменты, стены, столбы, крыши.</p> <p>2.Стены, столбы, перегородки, и перекрытия.</p> <p><b>3.Фундаменты, стены, столбы, перекрытия.</b></p> <p>4.Стены, перекрытия, перегородки и лестничные клетки.</p>
10.	Что понимают под унификацией в строительстве?	<p>1.Широкое внедрение индустриальных методов строительства и превращение строительной площадки в монтажную.</p>

	<p>2. Сведение типов конструкций и зданий к обоснованному небольшому числу на основе принципов ЕМС.</p> <p>3. Использование универсальности и взаимозаменяемости элементов зданий на основе требований типизации.</p> <p>4. <b>Приведение к единообразию размеров частей зданий и соответственно размеров и формы их конструктивных элементов.</b></p>
--	--

#### Вариант № 4

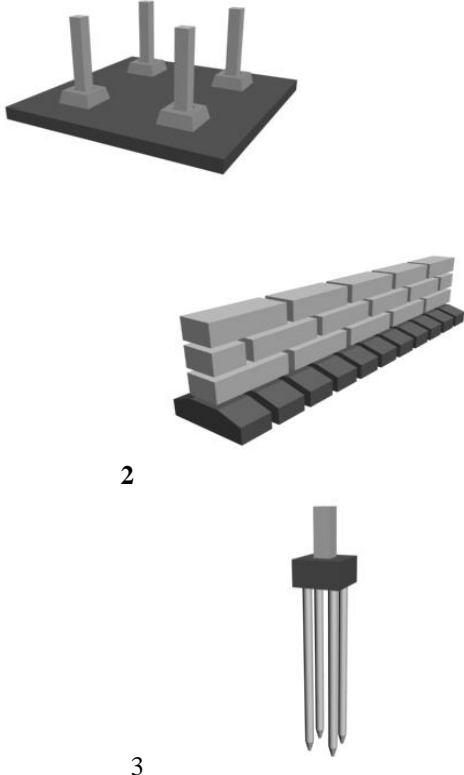
	Содержание вопроса	Ответы
1.	Какие модули используют в единой модульной системе?	<p>1. Единый модуль <math>M = 100</math> мм.</p> <p><b>2. Единый модуль (M), кратный (n M), дробный (1/n M).</b></p> <p>3. Единый модуль (M) и укрупнённые модули (300) и (600).</p> <p>4. Единый модуль (M) и производный модуль (M/n).</p>
2.	Как называются удлиненные элементы-балки, на которые укладывается кровля?	<p><b>1. Стропила</b></p> <p>2. Фундамент</p> <p>3. Колонны</p> <p>4. Перемычки</p> <p>5. Раскосы</p>
3.	Что называется инсоляцией помещения?	<p>1. Поддержание постоянств а температуры воздуха в помещении.</p> <p>2. Освещение помещения через оконные проёмы и фонари.</p> <p><b>3. Облучение помещений прямым солнечным светом через светопрозрачные ограждения (окна, фонари).</b></p> <p>4. Облучение пространства помещения ультрафиолетовыми лучами.</p>
4.	Основой унификации конструкций является единая модульная система на базе единого модуля равного :	<p><b>1. 100мм</b></p> <p>2. 200мм</p> <p>3. 300мм</p> <p>4. 400мм</p> <p>5. 500мм</p>
5.	Что называется “привязкой” элемента к разбивочным осям?	<p>1. Назначение положения разбивочных осей относительно пространственной системы модульных плоскостей.</p> <p><b>2. Определение его положения при помощи размеров, взятых от разбивочных осей до грани или оси данного элемента.</b></p> <p>3. Установление целесообразного использования типовых индустриальных изделий в здании.</p> <p>4. Использование размеров между осями кратных единому модулю</p>

6.	На каком рисунки показан ленточный фундамент:	 <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>
7.	Какие виды монолитных железобетонных перекрытий применяют в гражданских зданиях?	<p>1. Многопустотные перекрытия с овальными пустотами.</p> <p><b>2. Ребристые балочные, кессонные, безбалочные перекрытия.</b></p> <p>3. Ребристые перекрытия, с главными и второстепенными балками.</p> <p>4. Часторебристые перекрытия с вкладышами</p>
8.	В каком случае стропила называются висячими?	<p>1. Когда крыша делается из сборных железобетонных панелей.</p> <p>2. Когда стропила выполняются в виде наслонных стропильных ног с установкой на мауэрлат и коньковый прогон.</p> <p><b>3. Когда несущая часть крыши – стропила выполняются в виде ферм, опирающихся на наружные стены (столбы), а потолок подвешивается к ним.</b></p> <p>4. Когда крыша совмещается с чердачным перекрытием.</p>
9.	Что называют инженерным сооружением?	<p>1. Здания, в которых применяются инженерные конструкции (фермы, балки и т.д.).</p> <p>2. Сооружения с искусственной средой, характеризующейся соответствующими параметрами (температурой, влажностью и т.д.).</p> <p><b>3. Сооружения, выполняющие задачи по обеспечению потребностей промышленности и транспорта (мосты, дороги, трубопроводы, эстакады и т.д.).</b></p> <p>4. Сооружения, к которым предъявляются только требования пользы и прочности</p>
10.	Какие строительные объекты относят к гражданским зданиям? (три варианта ответов)	<p>1. театры</p> <p>2. заводы</p> <p>3. школы</p> <p>4. мосты</p> <p>5. птицефермы</p>



## Вариант № 5

	Содержание вопроса	Ответы
1.	Основой унификации конструкций является единая модульная система на базе единого модуля равного :	1.100мм 2. 200мм 3. 300мм 4.400мм 5. 500мм
2.	Какие виды монолитных железобетонных перекрытий применяют в гражданских зданиях?	1.Многopустотные перекрытия с овальными пустотами. <b>2.Ребристые балочные, кессонные, безбалочные перекрытия.</b> 3.Ребристые перекрытия, с главными и второстепенными балками. 4.Часторебристые перекрытия с вкладышами
3.	В каком случае стропила называются висячими?	1.Когда крыша делается из сборных железобетонных панелей. 2.Когда стропила выполняются в виде наслонных стропильных ног с установкой на мауэрлат и коньковый прогон. <b>3.Когда несущая часть крыши –стропила выполняются в виде ферм, опирающихся на наружные стены (столбы), а потолок подвешивается к ним.</b> 4.Когда крыша совмещается с чердачным перекрытием.
4.	Что называют инженерным сооружением?	1.Здания, в которых применяются инженерные конструкции (фермы, балки и т.д.). 2.Сооружения с искусственной средой, характеризующейся соответствующими параметрами (температурой, влажностью и т.д.). <b>3.Сооружения, выполняющие задачи по обеспечению потребностей промышленности и транспорта (мосты, дороги, трубопроводы, эстакады и т.д.).</b> 4.Сооружения, к которым предъявляются только требования пользы и прочности
5.	Какие модули используют в единой модульной системе?	1.Единый модуль $M = 100$ мм. <b>2.Единый модуль (M), кратный (n M), дробный (1/n M).</b> 3.Единый модуль (M) и укрупнённые модули (300) и (600). 4.Единый модуль (M) и производный модуль (M/n).
6.	Как называются удлиненные элементы-балки, на которые укладывается кровля?	<b>1.Стропила</b> 2. Фундамент 3. Колонны 4. Перемычки 5.Раскосы
7.	Что называется инсоляцией помещения?	1.Поддерживание постоянств а температуры воздуха в помещении. 2.Освещение помещения через оконные проёмы и фонари. <b>3.Облучение помещений прямым солнечным светом через светопрозрачные ограждения (окна, фонари).</b>

		4. Облучение пространства помещения ультрафиолетовыми лучами.
8.	На каком рисунке показан ленточный фундамент:	 <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>
9.	Вынесенная за плоскость фасадной стены часть помещений – это:	1. лоджия 2. балкон 3. мансарда 4. эркер
10.	Косоуры - это	1. Колонны 2. Балки-ригели 3. Наклонные балки (ж/б или стальные), опирающиеся на площадки, на эти балки укладывают ступени лестницы 4. Наклонные стропила

#### Вариант № 6

	Содержание вопроса	Ответы
1.	Для какой цели в скатных крышах устраивают обрешетку из брусков или сплошной настил из досок?	1. Для установки на неё стропильных ног. 2. Для установки на неё лежней. 3. Для устройства кровли на карнизном участке. 4. Для создания основания под кровлю.
2.	Как обеспечивается в крупноблочных зданиях пространственная жесткость здания?	1. Путем установки в вертикальных швах арматуры. 2. Путем установки в горизонтальные швы арматуры, а также сварки закладных деталей блоков в уровне перекрытий. 3. За счет перевязки швов блоков в местах пересечения продольных и поперечных стен. 4. Путем анкерки элементов перекрытия и блоков
3.	Чертеж это:	1. документ, состоящий из изображений предмета, 2. документ, состоящий из изображений фигуры, 3. бумага с надписями и чертежами, 4. формат с надписями и чертежами.
4.	Освещенность солнечным светом зданий,	1. Несущая конструкция

	сооружений и их внутренних помещений - это:	2. Надстройка 3. Озеленение <b>4. Инсоляция</b> 5. Светопрозрачная пленка
5.	Конструктивные схемы бывают	1. Простые, каркасные, сложные 2. Смешанные, каркасные, простые 3. Бескаркасные, сложные, простые <b>4. Каркасные, бескаркасные, смешанные</b> 5. Только коридорного типа
6.	Территория между промышленным предприятием и жилой застройкой называется	1. охранной зоной 2. коммунально-хозяйственной зоной 3. буферной зоной 4. защитной зоной <b>5. санитарно-защитной зоной</b>
7.	Что называют инженерным сооружением?	1. Здания, в которых применяются инженерные конструкции (фермы, балки и т.д.). 2. Сооружения с искусственной средой, характеризующейся соответствующими параметрами (температурой, влажностью и т.д.). <b>3. Сооружения, выполняющие задачи по обеспечению потребностей промышленности и транспорта (мосты, дороги, трубопроводы, эстакады и т.д.).</b> 4. Сооружения, к которым предъявляются только требования пользы и прочности
8.	Как классифицируются здания по назначению?	1. Гражданские и общественные. 2. Жилые, общественные и производственные. 3. Гражданские, промышленные и военные. <b>4. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные.</b>
9.	При каком количестве этажей здания относят к многоэтажным?	1. 3-х и более этажей. <b>2. 4–9 этажей.</b> 3. 10–20 этажей. 4. При количестве этажей более 20.
10.	Как называются удлиненные элементы-балки, на которые укладывается кровля?	<b>1. Стропила</b> 2. Фундамент 3. Колонны 4. Раскосы


#### Вариант № 7

	Содержание вопроса	Ответы
1	Как классифицируются здания по назначению?	1. Гражданские и общественные. 2. Жилые, общественные и производственные. 3. Гражданские, промышленные и военные. <b>4. Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные.</b>
2	Как обеспечивается в крупноблочных зданиях пространственная жесткость здания?	1. Путем установки в вертикальных швах арматуры. 2. Путем установки в горизонтальные швы арматуры, а также сварки закладных деталей блоков в уровне перекрытий. 3. За счет перевязки швов блоков в местах пересечения продольных и поперечных стен. <b>4. Путем анкеровки элементов перекрытия и блоков</b>
3	Чертеж это:	1. документ, состоящий из изображений предмета, 2. документ, состоящий из изображений фигуры, 3. бумага с надписями и чертежами, 4. формат с надписями и чертежами.
4	Освещенность солнечным светом зданий,	1. Несущая конструкция

	сооружений и их внутренних помещений - это:	2. Надстройка 3. Озеленение <b>4. Инсоляция</b> 5. Светопрозрачная пленка
5	Конструктивные схемы бывают	1. Простые, каркасные, сложные 2. Смешанные, каркасные, простые 3. Бескаркасные, сложные, простые <b>4. Каркасные, бескаркасные, смешанные</b> 5. Только коридорного типа
6	Территория между промышленным предприятием и жилой застройкой называется	1. охранной зоной 2. коммунально-хозяйственной зоной 3. буферной зоной 4. защитной зоной <b>5. санитарно-защитной зоной</b>
7	Что называют инженерным сооружением?	1. Здания, в которых применяются инженерные конструкции (фермы, балки и т.д.). 2. Сооружения с искусственной средой, характеризующейся соответствующими параметрами (температурой, влажностью и т.д.). <b>3. Сооружения, выполняющие задачи по обеспечению потребностей промышленности и транспорта (мосты, дороги, трубопроводы, эстакады и т.д.).</b> 4. Сооружения, к которым предъявляются только требования пользы и прочности
8	Вынесенная за плоскость фасадной стены часть помещений – это:	1. лоджия 2. балкон 3. мансарда <b>4. эркер</b>
9	При каком количестве этажей здания относят к многоэтажным?	1. 3-х и более этажей. <b>2. 4–9 этажей.</b> 3. 10–20 этажей. 4. При количестве этажей более 20.
10	Как называются удлиненные элементы-балки, на которые укладывается кровля?	<b>1. Стропила</b> 2. Фундамент 3. Колонны 4. Раскосы

#### Вариант № 8

	Содержание вопроса	Ответы
1	Конструктивные схемы бывают	1. Простые, каркасные, сложные 2. Смешанные, каркасные, простые 3. Бескаркасные, сложные, простые <b>4. Каркасные, бескаркасные, смешанные</b> 5. Только коридорного типа
2	Как называются удлиненные элементы-балки, на которые укладывается кровля?	<b>1. Стропила</b> 2. Фундамент 3. Колонны 4. Перекрышки 5. Раскосы
3	Что называется инсоляцией помещения?	1. Поддерживание постоянства температуры воздуха в помещении. 2. Освещение помещения через оконные проёмы и фонари. <b>3. Облучение помещений прямым солнечным светом через светопрозрачные ограждения (окна, фонари).</b> 4. Облучение пространства помещения ультрафиолетовыми лучами.

4	Основой унификации конструкций является единая модульная система на базе единого модуля равного :	<b>1.100мм</b> 2. 200мм 3. 300мм 4.400мм 5. 500мм
5	Что называется “привязкой” элемента к разбивочным осям?	1. Назначение положения разбивочных осей относительно пространственной системы модульных плоскостей. <b>2.Определение его положения при помощи размеров, взятых от разбивочных осей до грани или оси данного элемента.</b> 3.Установление целесообразного использования типовых индустриальных изделий в здании. 4.Использование размеров между осями кратных единому модулю
6	На каком рисунки показан ленточный фундамент:	 <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>
7	Какие виды монолитных железобетонных перекрытий применяют в гражданских зданиях?	1.Многopустотные перекрытия с овальными пустотами. <b>2.Ребристые балочные, кессонные, безбалочные перекрытия.</b> 3.Ребристые перекрытия, с главными и второстепенными балками. 4.Часторебристые перекрытия с вкладышами
8	В каком случае стропила называются висячими?	1.Когда крыша делается из сборных железобетонных панелей. 2.Когда стропила выполняются в виде наслонных стропильных ног с установкой на мауэрлат и коньковый прогон. <b>3.Когда несущая часть крыши –стропила</b>

		выполняются в виде ферм, опирающихся на наружные стены (столбы), а потолок подвешивается к ним. 4. Когда крыша совмещается с чердачным перекрытием.
9	Что называют инженерным сооружением?	1. Здания, в которых применяются инженерные конструкции (фермы, балки и т.д.). 2. Сооружения с искусственной средой, характеризующейся соответствующими параметрами (температурой, влажностью и т.д.). 3. <b>Сооружения, выполняющие задачи по обеспечению потребностей промышленности и транспорта (мосты, дороги, трубопроводы, эстакады и т.д.).</b> 4. Сооружения, к которым предъявляются только требования пользы и прочности
10	Какие строительные объекты относят к гражданским зданиям? (три варианта ответов)	1. <b>театры</b> 2. заводы 3. <b>школы</b> 4. мосты 5. птицефермы 6. <b>больницы</b>

#### Вариант № 9

	Содержание вопроса	Ответы
8.	Какие строительные объекты относят к гражданским зданиям? (три варианта ответов)	1. <b>театры</b> 2. заводы 3. <b>школы</b> 4. мосты 5. птицефермы 6. <b>больницы</b>
9.	Как классифицируются здания по назначению?	1. Гражданские и общественные. 2. Жилые, общественные и производственные. 3. Гражданские, промышленные и военные. 4. <b>Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные.</b>
10.	При каком количестве этажей здания относят к многоэтажным?	1. 3-х и более этажей. 2. <b>4–9 этажей.</b> 3. 10–20 этажей. 4. При количестве этажей более 20.
11.	Какие условия устанавливаются функциональными требованиями к зданиям?	1. Обеспечение прочности и устойчивости здания. 2. <b>Удовлетворение условиям рациональной планировки, назначение размеров помещений с целью рационального размещения технических процессов, протекающих в зданиях.</b> 3. Удовлетворение условий долговечности, огнестойкости и прочности. 4. Выбор соответствующего класса здания.
12.	Какие структурные части зданий относятся к ограждающим?	1. <b>Полы, перегородки, двери, окна.</b> 2. Стены, перегородки, перекрытия, покрытия, кровли, окна, двери. 3. Фундаменты, стены, столбы, перекрытия. 4. Крыши, окна, двери, стены, столбы.
13.	Какие структурные части здания создают	1. Фундаменты, стены, столбы, крыши.

	несущий остов?	2. Стены, столбы, перегородки, и перекрытия. <b>3. Фундаменты, стены, столбы, перекрытия.</b> 4. Стены, перекрытия, перегородки и лестничные клетки.
14.	Что понимают под унификацией в строительстве?	1. Широкое внедрение промышленных методов строительства и превращение строительной площадки в монтажную. 2. Сведение типов конструкций и зданий к обоснованному небольшому числу на основе принципов ЕМС. 3. Использование универсальности и взаимозаменяемости элементов зданий на основе требований типизации. <b>4. Приведение к единообразию размеров частей зданий и соответственно размеров и формы их конструктивных элементов.</b>
8	Какие модули используют в единой модульной системе?	1. Единый модуль $M = 100$ мм. <b>2. Единый модуль (M), кратный (n M), дробный (<math>1/n M</math>).</b> 3. Единый модуль (M) и укрупнённые модули (300) и (600). 4. Единый модуль (M) и производный модуль (M/n).
9	Как называются удлиненные элементы-балки, на которые укладывается кровля?	<b>1. Стропила</b> 2. Фундамент 3. Колонны 4. Перемычки 5. Раскосы
10	Конструктивные схемы бывают?	1. Простые, каркасные, сложные 2. Смешанные, каркасные, простые 3. Бескаркасные, сложные, простые <b>4. Каркасные, бескаркасные, смешанные</b> 5. Только коридорного типа

#### Вариант № 10

	Содержание вопроса	Ответы
1	Конструктивные схемы бывают?	1. Простые, каркасные, сложные 2. Смешанные, каркасные, простые 3. Бескаркасные, сложные, простые <b>4. Каркасные, бескаркасные, смешанные</b> 5. Только коридорного типа
2	Косоуры - это	1. Колонны 2. Балки-ригели <b>3. Наклонные балки (ж/б или стальные), опирающиеся на площадки, на эти балки укладывают ступени лестницы</b> 4. Наклонные стропила
3	Подземная часть здания, воспринимающая нагрузку от вышележащих конструкций и передающая её на грунт, называется	1. Технический этаж 2. Подвал 3. Цоколь 4. Отмостка <b>5. Фундамент</b>
4	Какие модули используют в единой модульной системе?	1. Единый модуль $M = 100$ мм. <b>2. Единый модуль (M), кратный (n M), дробный (<math>1/n M</math>).</b> 3. Единый модуль (M) и укрупнённые модули (300) и (600). 4. Единый модуль (M) и производный модуль (M/n).

5	Как называются удлиненные элементы-балки, на которые укладывается кровля?	1.Стропила 2. Фундамент 3. Колонны 4. Перемычки 5.Раскосы
6	Основные конструктивные элементы малоэтажных зданий - это	1. <b>Фундаменты, стены, перекрытия</b> 2.Перемычки, блоки 3. Столбы, кирпичи 4. Колонны, цоколи 5. Плиты
7	Как называются перекрытия над верхним этажом?	1. смежным 2. междуэтажным 3. цокольным 4. <b>чердачным</b>
8	Какие строительные объекты относят к гражданским зданиям? (три варианта ответов)	1. <b>театры</b> 2. заводы 3. <b>школы</b> 4. мосты 5.птицефермы 6. <b>больницы</b>
9	Для чего нужен цокольный участок стены?	1.Для отвода поверхностных вод в ливневую канализацию. 2. <b>Для увеличения долговечности здания и защиты стен от механических повреждений и атмосферных осадков.</b> 3.Для устройства дверных и оконных проёмов и перекрытий их перемычками. 4.Для укладки кордонного камня
10	Что понимают под унификацией в строительстве?	1.Широкое внедрение индустриальных методов строительства и превращение строительной площадки в монтажную. 2.Сведение типов конструкций и зданий к обоснованному небольшому числу на основе принципов ЕМС. 3.Использование универсальности и взаимозаменяемости элемент ов зданий на основе требований типизации. 4. <b>Приведение к единообразию размеров частей зданий и соответственно размеров и формы их конструктивных элементов.</b>

### **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач** (Не предусмотрено учебным планом)

### **7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач** (Не предусмотрено учебным планом)

### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Понятие о зданиях и их классификация. Требования, предъявляемые к промышленным и производственным зданиям. Категории производственных процессов. Противопожарные требования. Функциональная схема как основа объемно-планировочного решения.
2. Факторы, определяющие архитектурную композицию промышленных зданий. Особенности модульной координации, унификации и типизации в промышленном



строительстве. Единая модульная система . Унифицированные параметры зданий.

3. Привязка осей конструктивных элементов к разбивочным осям . Конструктивные системы, предпочтительные ряды укрупненных модульных размеров, системы привязок конструктивных элементов к координационным осям, основные размеры пролетов, шагов, высот этажей. Типовое проектирование.
4. Классификация общественных зданий по назначению. Особенности проектирования общественных зданий.
5. Виды промышленных зданий, их классификация.
6. Общие принципы объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий. Сборные конструктивные элементы. Обеспечение пространственной жесткости общественных зданий. Общие принципы проектирования конструктивных элементов промышленных зданий.
- 7 Железобетонные конструкции одноэтажных промышленных зданий. Металлические конструкции одноэтажных промышленных зданий .
8. Деревянные конструкции одноэтажных промышленных зданий.
9. Стены и перегородки. Ограждающие конструкции промышленных зданий. Покрытия, окна и фонари промышленных зданий.
10. Конструкции многоэтажных зданий. Полы и прочие конструктивные элементы промышленных зданий. Фундаменты. Колонны. Подкрановые и обвязочные балки.
11. Стропильные и подстропильные конструкции. Настилы. Связи.
12. Покрытия с применением железобетонных, металлических и деревянных рам. Конструкции покрытий большепролетных зданий в виде арок.
13. Купольные покрытия. Оболочки, складки, висячие и вантовые покрытия зданий.
14. Особенности планировки генпланов общественных зданий. Красные линии застройки. Генпланы промышленных зданий

### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

Не предусмотрено учебным планом

#### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

*Экзамен проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов . Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом). Максимальное количество набранных баллов – 10.*

*1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 5 баллов.*

*2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 5 до 6 баллов*

*3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 7 до 8 баллов.*

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал от 9 до 10 баллов.)

### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение	ПК-3, ПК-2, ПК-4	Тест, защита курсовой работы, зачет
2	Общие сведения о зданиях и сооружениях	ПК-3, ПК-2, ПК-4	Тест, защита курсовой работы, зачет
3	Конструкции гражданских зданий	ПК-3, ПК-2, ПК-4	Тест, защита курсовой работы, зачет
4	Типы гражданских зданий. Понятие о проектировании гражданских зданий	ПК-3, ПК-2, ПК-4	Тест, защита курсовой работы, зачет
5	Понятие о проектировании промышленных зданий.	ПК-3, ПК-2, ПК-4	Тест, защита курсовой работы, зачет
6	Конструкции промышленных зданий	ПК-3, ПК-2, ПК-4	Тест, защита курсовой работы, зачет

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Основная литература

1. Дятков.С.В. Архитектура промышленных зданий. М:2006.-419с.
2. Конструкции гражданских зданий: Учебное пособие для вузов /Т.Г. Маклакова и др.; Под ред. Т.Г. Маклаковой.- М.: Стройиздат, 2005. – 135 с.
- 3.А. Казбек-Казиева Архитектурные конструкции. Учеб. пособие

для вузов. М-2006 г. - 342 с.

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. <http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2>;

2. [elibrary.ru](http://elibrary.ru);

3. <https://картанауки.рф/>;

4. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru);

5. Использование презентаций при проведении лекционных занятий.

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

1. Персональные компьютеры с процессором не ниже Pentium III.
2. Сетевая версия программного комплекса «АВТОКАД».
3. Принтер лазерный HP.
4. Картриджи для заправки принтера.
5. Точка доступа к сети INTERNET.
6. Плакаты, диапроектор, макеты.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Основы проектирования гражданских и промышленных зданий» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовой проект.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков проектирования гражданских и промышленных зданий. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы,

	<p>формулировки, обобщения; помечать 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 лекции или на практическом занятии.</p>
<p>Практическое занятие</p>	<p>Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li> <li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li> <li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li> <li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li> </ul>
<p>Подготовка к промежуточной аттестации</p>	<p>Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.</p>