

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емец Валерий Сергеевич  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 26.06.2025 15:44:31  
Уникальный программный ключ:  
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Рязанский институт (филиал)  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Московский политехнический университет»**

**Рабочая программа дисциплины  
«Основы архитектурно-конструктивного проектирования»**

Направление подготовки  
**08.03.01 Строительство**

Направленность образовательной программы

**Проектирование зданий**

Квалификация, присваиваемая выпускникам  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная, очно-заочная**

**Год набора 2025**

**Рязань, 2025**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (бакалавриат), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 481 от 31.05.2017 года, зарегистрированным в Минюсте 23.06.2017 рег. номер N 47139 (с изм. и доп. от 27.02.2023)

- учебным планом (очной, очно-заочной формам обучения) по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Рабочая программа дисциплины включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.7 Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации).

Автор: Г.В. Маношкина, старший преподаватель кафедры «Промышленное и гражданское строительство»

(указать ФИО, ученую степень, ученое звание или должность)

Программа одобрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» (протокол № 11 от 18.06.2025).

## **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **1.1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, направленных на развитие навыков исследовательской деятельности / проектной деятельности или формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций в области использования информационно-коммуникационных технологий и т.п.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» у обучающегося формируются следующие ) общепрофессиональных компетенций ОПК-3, ОПК-6.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
<b>ОПК-3.</b> Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<b>ОПК-3.5</b> Проводит .выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	<p><b>Знать:</b> методику выбора планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</p>	
	<b>ОПК-3.6.</b> Проводить выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	<p><b>Знать:</b> методику выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать конструктивную схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p><b>Знать:</b> методику выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка</p>	

	<p><b>ОПК-3.7.</b>Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p>	<p>преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения.</p>	
<p><b>ОПК-6.</b> Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p><b>ОПК-6.1</b> Знает состав и последовательность выполнения работ по проектированию зданий (сооружений), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p><b>ОПК-6.2.</b> Выполняет выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p><b>ОПК-6.3.</b> Выполняет выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p>	<p><b>Знать:</b> методику выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать состава и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.</p> <p><b>Знать:</b> методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p><b>Знать:</b> методику выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объёмно-</p>	

	<p><b>ОПК-6.8.</b> Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>	<p>ектов для маломобильных групп населения</p> <p><b>Знать:</b> методику выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>	
	<p><b>ОПК-6.10</b> Проверяет соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p>	<p><b>Знать :</b>способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование.</p> <p><b>Уметь:</b> проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p> <p><b>Владеть:</b> навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p>	

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы архитектурно-конструктивного проектирования» входит в состав дисциплин обязательной части Блока 1 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Основы архитектурно-конструктивного проектирования»

- начертательная геометрия и инженерная графика;
- инженерная графика;
- программные комплексы;

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- начертательная геометрия и инженерная графика;
- инженерная графика;
- программные комплексы;

Студент должен:

**Знать:**

-приемы выполнения работы с использованием навыков начертательной геометрии и компьютерной графики;

-основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ;

**Уметь:**

- применять методы проведения инженерных изысканий,
- использовать технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования ;

### **Владеть:**

- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
- способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины

- Конструкции из дерева и пластмасс;
- Основания и фундаменты;
- Обследование и испытание зданий и сооружений;

### **3. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины «Основы архитектурно-конструктивного проектирования» составляет **5** зачетные единицы, т.е. **180** академических часа.

Объем дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 3 и 4 для очной и заочной форм обучения соответственно.

Таблица 3 – Объем дисциплины «Основы архитектурно-конструктивного проектирования» в академических часах (для очной формы обучения)

<b>Виды учебных занятий и работы обучающихся</b>	<b>Трудоемкость, час</b>
<b>Формат изучения дисциплины</b> (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	<b>3сем/4сем</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, час</b>	<b>180</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:</b>	<b>36 / 36</b>
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	<b>18 / 18</b>
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	<b>18 / 18</b>
<b>лабораторные работы</b>	<b>-</b>
<b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.:</b>	<b>54 / 54</b>
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	<b>54/ 34</b>
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	<b>-/ 20</b>
<b>Контроль (часы на экзамен, зачет)</b>	<b>4-/ 9</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачет, экзамен</b>

Таблица 4 – Объем дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» в академических часах (для очно- заочной формы обучения)

<b>Виды учебных занятий и работы обучающихся</b>	<b>Трудоемкость, час</b>
<b>Формат изучения дисциплины</b> (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	<b>4сем / 5сем</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, час</b>	<b>180</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам</b>	<b>36/20</b>

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
<b>учебных занятий (всего), в т.ч.:</b>	
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	<b>14/10</b>
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	<b>22/10</b>
<b>лабораторные работы</b>	- / -
<b>Самостоятельная работа всего, в т.ч.:</b>	<b>62/62</b>
Самоподготовка по темам (разделам) дисциплины	62/42
Выполнение курсового проекта /курсовой работы	- / 20
<b>Контроль (часы на экзамен, зачет)</b>	<b>-4/ 9</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Зачет/Экзамен</b>

### 3.1. Содержание дисциплины «Основы архитектурно-конструктивного проектирования», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 4 – Разделы дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций» и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Третий семестр</b>							
1	Введение. Основы архитектуры и строительных конструкций.	<b>15</b>	2	2		6	Устный опрос	
2	Теоретические основы архитектурно-строительного проектирования.	<b>15</b>	2	2		6		
3	Основные компоненты архитектурной композиции	<b>15</b>	2	2		6	Устный опрос	
4	Единая модульная система (ЕМС) в строительстве	<b>15</b>	2	2		6	Устный опрос	
5	Подземная часть зданий	<b>15</b>	2	2		6	Устный опрос	
6	Ограждающие конструкции зданий.	<b>17</b>	2	2		6		
7	Лестницы	<b>15</b>	2	2		9	Устный опрос	
8	Прочие элементы зданий (окна, двери, перегородки)	<b>19</b>	4	4		9		
	<b>Форма аттестации</b>							<b>3</b>
	<b>Всего часов по дисциплине в третьем семестре</b>	<b>90</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>54</b>		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Четвертый семестр</b>							

9	Покрытия и кровли	15	4	4		7		
10	Общие сведения о строительных конструкциях	8	2	-		6		
11	Металлические конструкции	12	2	4		6	Устный опрос	
12	Общие сведения о железобетоне. Сжатые и изгибаемые ж/б элементы	11	2	2		7		
13	Деревянные конструкции	11	2	2		7	Устный опрос	
14	Каменные и армокаменные конструкции	11	2	2		7		
15	Общие сведения о промышленных зданиях	11	2	2		7		
16	Общие сведения об инженерных сооружениях	11	2	2		7		
	<b>Форма аттестации</b>							<b>Э</b>
	<b>Всего часов по дисциплине в четвертом семестре</b>	<b>90</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>54</b>		
	<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>36</b>		<b>108</b>		

Таблица 5 – Разделы дисциплины и их трудоемкость по видам учебных занятий (для очно-заочной формы обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, и трудоемкость (в часах)					Вид промежуточной аттестации
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Четвертый семестр</b>							
1	Введение. Основы архитектуры и строительных конструкций.	13	1	2		11	Устный опрос	
2	Теоретические основы архитектурно-строительного проектирования.	14	1	2		12		
3	Основные компоненты архитектурной композиции	13	1	2		11	Устный опрос	
4	Единая модульная система (ЕМС) в строительстве	13	2	4		11	Устный опрос	
5	Подземная часть зданий	12	1	2		10	Устный опрос	
6	Ограждающие конструкции зданий.	12	2	4		10		
7	Лестницы	18	2	4		16	Устный опрос	
8	Прочие элементы зданий (окна, двери, перегородки)	16	2	4		14		
	<b>Форма аттестации</b>							<b>3</b>
	<b>Всего часов по дисциплине в четвертом семестре</b>	<b>98</b>	<b>14</b>	<b>22</b>		<b>62</b>		



1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Пятый семестр</b>							
9	Покрытия и кровли	<b>20</b>	4	1		10		
10	Общие сведения о строительных конструкциях	<b>16</b>	2	-		12		
11	Металлические конструкции	<b>12</b>	1	2		6	Устный опрос	
12	Общие сведения о железобетоне. Сжатые и изгибаемые ж/б элементы	<b>20</b>	1	1		12		
13	Деревянные конструкции	<b>19</b>	1	1		13		
14	Каменные и армокаменные конструкции	<b>18</b>	1	1		12	Устный опрос	
15	Общие сведения о промышленных зданиях	<b>20</b>	1	1		14		
16	Общие сведения об инженерных сооружениях	<b>26</b>	1	1		16		
	<b>Форма аттестации</b>							<b>Э</b>
	<b>Всего часов по дисциплине в шестой семестре</b>	<b>82</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>62</b>		
	<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>32</b>		<b>124</b>		

### 3.2 Содержание дисциплины «Основы архитектурно-конструктивного проектирования», структурированное по разделам (темам)

Содержание лекционных занятий приведено в таблице 5, содержание практических занятий – в таблице 6,.

Таблица 5 – Содержание лекционных занятий (очная ФО)

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание темы дисциплины
1	2	3
1	Введение. Основы архитектуры и строительных конструкций	Введение в дисциплину. Сущность и задачи архитектуры. Структурные части зданий. Классификация зданий. Требования, предъявленные к зданиям. МРС в строительстве. Типизация, унификация, индустриализация в строительстве. Правила привязки.
2	Теоретические основы архитектурно-строительного проектирования.	Конструктивные и строительные системы. Стеновая и каркасная конструктивные системы. Панельные, блочные, объемно-блочные, монолитные и сборно-монолитные здания. Физико-технические основы проектирования зданий..
3	Основные компоненты архитектурной композиции	Архитектурная композиция. Композиции внешних объемов, приемы построения .Композиционные средства. Архитектурный масштаб. Ритм. Пропорции.
4	Единая модульная система (ЕМС) в строительстве	Модули: укрепленные, дробные. Разбивочные оси, нумерация осей, шаг , пролет. Привязка конструктивных элементов зданий к осям. Индустриализация строительства. Типизация, унификация, стандартизация. ТЭП.
5	Подземная часть зданий	Основания. Фундаменты гражданских зданий.
6	Ограждающие конструкции зданий.	Стены гражданских зданий
7	Лестницы	Лестницы, подъемно-транспортное оборудование, пандусы.
8	Прочие элементы зданий (окна,двери,перегородки)	Конструкции, маркировка ,ГОСТ изготовления оконных и дверных изделий. Конструкции, материалы изготовления перегородок.

9	Покрытия и кровли	Перекрытия, покрытия, полы. Лестницы, подъемно-транспортное оборудование, пандусы. Светопрозрачные конструкции. Балконы, лоджии, эркеры
10	Общие сведения о строительных конструкциях	Общие сведения о строительных конструкциях.
11	Металлические конструкции	Металлические конструкции: колонны. фермы, рамные конструкции. Сортамент материала .
12	Общие сведения о железобетоне. Сжатые и изгибаемые ж/б элементы	Общие сведения о железобетоне. Сжатые и изгибаемые ж/б элементы. Основные фермы и конструктивные особенности пространственных конструкций.
13	Деревянные конструкции	Перекрытия, покрытия, Лестницы, Светопрозрачные конструкции. пространственных конструкций из дерева. Распорные своды. Купола. Оболочки. Структурные конструкции.
14	Каменные и армокаменные конструкции	Возведение стен, столбов (колонн), фундаментов. Применение основных видов армирования кладки
15	Общие сведения о промышленных зданиях	Общие сведения о промышленных зданиях. Производственные, транспортно-складские, энергетические. вспомогательные.
16	Общие сведения об инженерных сооружениях	Общие сведения об инженерных сооружениях : систем теплоснабжения, вентилиции, водоснабжения .

Таблица 6 – Содержание практических занятий (очная ФО)

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	2	3
1	Введение. Основы архитектуры и строительных конструкций.	Первичная разработка планов 1-го и 2го этажей малоэтажного жилого дома. Выбор объемно-планировочного решения здания и удобных функциональных связей между помещениями. Выполнить привязку основных несущих элементов здания.
2	Теоретические основы архитектурно-строительного проектирования.	Проработка планов 1-го и 2-го этажей. Утверждение конструктивной схемы и строительного материала несущих и ограждающих конструкций. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
3	Основные компоненты архитектурной композиции.	
4	Единая модульная система (ЕМС) в строительстве.	Подбор и расчет перемычек для проемов в стенах из мелкокоразмерных элементов. По заданным параметрам вычертить схему перекрытия.. Построение главного фасада здания. Построение и расчет внутриквартирной лестницы.
5	Подземная часть зданий	Выполняются планы перекрытий и фундаментов Узлы и детали
6	Ограждающие конструкции зданий.	Выполняются разрезы проектируемых зданий Построение и расчет внутриквартирной лестницы. Разработка карнизного узла, разработка цокольного узла.

Таблица 7 – Содержание лекционных занятий (очно-заочная ФО)

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание темы дисциплины
1	2	3
1	Введение. Основы архитектуры и строительных	Введение в дисциплину. Сущность и задачи архитектуры. Структурные части зданий. Классификация зданий.

	конструкций	Требования, предъявленные к зданиям. МРС в строительстве. Типизация, унификация, индустриализация в строительстве. Правила привязки.
2	Теоретические основы архитектурно-строительного проектирования.	Конструктивные и строительные системы. Стеновая и каркасная конструктивные системы. Панельные, блочные, объемно-блочные, монолитные и сборно-монолитные здания. Физико-технические основы проектирования зданий..
3	Основные компоненты архитектурной композиции	Архитектурная композиция. Композиции внешних объемов, приемы построения .Композиционные средства. Архитектурный масштаб. Ритм. Пропорции.
4	Единая модульная система (ЕМС) в строительстве	Модули: укрепленные, дробные. Разбивочные оси, нумерация осей, шаг , пролет. Привязка конструктивных элементов зданий к осям. Индустриализация строительства. Типизация, унификация, стандартизация. ТЭП.
5	Подземная часть зданий	Основания. Фундаменты гражданских зданий.
6	Ограждающие конструкции зданий.	Стены гражданских зданий
7	Лестницы	Лестницы, подъемно-транспортное оборудование, пандусы.
8	Прочие элементы зданий (окна ,двери, перегородки)	Конструкции, маркировка ,ГОСТ изготовления оконных и дверных изделий. Конструкции, материалы изготовления перегородок.
9	Покрытия и кровли	Перекрытия, покрытия, полы. Лестницы, подъемно-транспортное оборудование, пандусы. Светопрозрачные конструкции. Балконы, лоджии, эркеры
10	Общие сведения о строительных конструкциях	Общие сведения о строительных конструкциях.
11	Металлические конструкции	Металлические конструкции: колонны. фермы, рамные конструкции. Сортамент материала .
12	Общие сведения о железобетоне. Сжатые и изгибаемые ж/б элементы	Общие сведения о железобетоне. Сжатые и изгибаемые ж/б элементы. Основные фермы и конструктивные особенности пространственных конструкций.
13	Деревянные конструкции	Перекрытия, покрытия, Лестницы, Светопрозрачные конструкции. пространственных конструкций из дерева. Распорные своды. Купола. Оболочки. Структурные конструкции.
14	Каменные и армокаменные конструкции	Возведение стен, столбов (колонн), фундаментов. Применение основных видов армирования кладки
15	Общие сведения о промышленных зданиях	Общие сведения о промышленных зданиях. Производственные, транспортно-складские, энергетические. вспомогательные.
16	Общие сведения об инженерных сооружениях	Общие сведения об инженерных сооружениях : систем теплоснабжения, вентилиции, водоснабжения .

Таблица 8 – Содержание практических занятий (очно-заочной ФО)

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	2	3
1	Введение. Основы архитектуры и строительных конструкций.	Первичная разработка планов 1-го и 2го этажей малоэтажного жилого дома. Выбор объемно-планировочного решения здания и удобных функциональных связей между помещениями. Выполнить привязку основных несущих элементов здания.

2	Теоретические основы архитектурно-строительного проектирования.	Проработка планов 1-го и 2-го этажей. Утверждение конструктивной схемы и строительного материала несущих и ограждающих конструкций. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций.
3	Основные компоненты архитектурной композиции.	
4	Единая модульная система (ЕМС) в строительстве.	Подбор и расчет перемычек для проемов в стенах из мелкогазобетонных элементов. По заданным параметрам вычертить схему перекрытия.. Построение главного фасада здания. Построение и расчет внутриквартирной лестницы.
5	Подземная часть зданий	Выполняются планы перекрытий и фундаментов Узлы и детали
6	Ограждающие конструкции зданий.	Выполняются разрезы проектируемых зданий Построение и расчет внутриквартирной лестницы. Разработка карнизного узла, разработка цокольного узла.

#### 4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

##### 4.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

##### 4.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях практического (семинарского) типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

##### 4.3 Методические указания по курсовому проектированию обучающихся

Курсовое проектирование является промежуточным контрольным этапом в изучении дисциплины, проводится в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Целью курсового проектирования является:

- закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных студентами за время обучения в данном семестре, развитие навыков пользования научно-технической и справочной литературой.

Задание на выполнение курсового проекта выдает преподаватель с учетом индивидуального подхода к каждому студенту и методических рекомендаций, определяющих исходные данные.

При выполнении курсового проекта, обучающиеся должны освоить методику проектирования, приемы определения области рациональных решений,

В течение преподавания в качестве форм текущей аттестации студентов используются такие формы как контроль по ходу выполнения курсового проекта и последующая защита.

По окончании выполнения курсового проекта студент допускается к защите. Знания студента по итогам защиты курсового проекта оцениваются по пяти бальной системе.

При условии успешной защиты студентом курсового проекта он допускается к сдаче экзамена

#### **4.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 5.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Вся литература, включенная в данный перечень, представлена в виде электронных ресурсов в электронной библиотеке института (ЭБС). Литература, используемая в печатном виде, представлена в научной библиотеке университета в объеме не менее 0,25 экземпляров на одного обучающегося.

##### **а) основная литература:**

1. Основы архитектуры и строительных конструкций деревянного домостроения: методические указания по самостоятельному изучению дисциплины для студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство» [Электронный ресурс] : метод. указ. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015. - 20 с.

<https://e.lanbook.com/book/64124>

2. Основы архитектуры и строительных конструкций: конструкции из дерева и пластмасс: методические указания по самостоятельному изучению дисциплины для студентов направления 08.03.01 «Строительство» [Электронный ресурс] : метод. указ. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2014. — 28 с.

<https://e.lanbook.com/book/58843>

##### **б) дополнительная литература:**

1. Основы архитектуры и строительных конструкций: учебник для вузов. Доп. УМО/под общ. ред. А.К. Соловьева. - М.: Издательство Юрайт, 2014; 2015.-458с. - (Бакалавр. Базовый курс).

2. Лычев А.С. Архитектурно-строительные конструкции: учеб. пособие для вузов. Доп. МО. - М.:Изд-во АСВ, 2009. - 120с.

3.Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий: Учеб. пособие.- М.: Архитектура-С, 2005; 2007; 2011; 2012; 2014.-168с.

4.Зайцев Ю.В. и др. Основы архитектуры и строительные конструкции: Учеб. для вузов/Зайцев Ю.В., Хохлова Л.П., Шубин Л.Ф.; Под ред.Ю.В. Зайцева. - М.:Высш.шк.,1989. - 391с.

5.Маклакова Т.Г. и др. Архитектура: Учеб. для вузов. Доп. МО/Маклакова Т.Г., Нанасова С.М., Шарапенко В.Г.; Под ред. Т.Г. Маклаковой. - М.:Изд-во АСВ, 2004. -464с.: ил. - (Бакалавр, магистр).

6.Нанасова С.М. Конструкции малоэтажных жилых домов: Учеб. пособие.- М.: АСВ, 2004; 2005.- 128 с.

7.Койгородова Т.И.,Зубарева Л.Ф. Архитектура: Метод. указ. к вып.практ. занятий по дисц."Архитектура" для студ.всех форм обучения строит. спец.- Рязань: РИ (ф) МГОУ, 2011.- 50с.-Спис.лит.стр.45.-Печатное.

### **Нормативно-техническая документация**

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005, № 1 (часть I), ст. 16)

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 4, ст. 392)

3. СНиП 1.02.01-85 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», утв. постановлением Госстроя СССР от 23.12.85 №253

### **5.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы архитектуры и строительных конструкций»**

Перечень разделов дисциплины «Основы архитектуры и строительных конструкций и рекомендуемой литературы (из списка основной и дополнительной литературы) для самостоятельной работы студентов приведены в таблице 6.

**Таблица 6 – Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел (тема) дисциплины</b>	<b>Литература (ссылка на номер в списке литературы)</b>
1	2	3
1	Введение. Основы архитектуры и строительных конструкций	Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2,3
2	Теоретические основы архитектурно-строительного проектирования.	Основная: 1,2 Дополнительная: 2,3,5,7
3	Основные компоненты архитектурной композиции	Основная: 1,2 Дополнительная: 1,2,3 ;6
4	Единая модульная система (ЕМС) в строительстве	Основная: 1,2 Дополнительная: 1,2,4,6
5	Подземная часть зданий	Основная: 1,2 Дополнительная: 1,2,3,5 ,6
6	Ограждающие конструкции зданий.	Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2,3
7	Лестницы	Основная: 1,2 Дополнительная: 2,3,4,6
8	Прочие элементы зданий (окна,двери,перегородки)	Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2,3,6
9	Покрытия и кровли	Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2,3,6,7

10	Общие сведения о строительных конструкциях	Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2,3,4,5
11	Металлические конструкции	Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2,3,4
12	Общие сведения о железобетоне. Сжатые и изгибаемые ж/б элементы	Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2,3,5,6
13	Деревянные конструкции	Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2,3,6
14	Каменные и армокаменные конструкции	Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2,3,5
15	Общие сведения о промышленных зданиях	Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2,3,4,6
16	Общие сведения об инженерных сооружениях	Основная: 1,2 Дополнительная: 1, 2,3,,::

## 5.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. БИЦ Московского политехнического университета [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lib.mospolytech.ru/> - Загл. с экрана.
2. ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн" [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/> - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lanbook.com/> - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/> - Загл. с экрана.
5. Расчет строительных конструкций при курсовом проектировании (чертежи, узлы сооружений): AutoCAD, ArchiCAD.
6. Программные комплексы расчета конструкций на ЭВМ (вопросы моделирования при выполнении расчетов строительных конструкций) – «Лира 9.4»; «BASE», «Полус»

## 5.3. Программное обеспечение

Информационное обеспечение учебного процесса по дисциплине осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

## 5.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Основы архитектурно-конструктивного проектирования», включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине широко используются следующие информационные технологии:

1. Чтение лекций с использованием презентаций.
2. Проведение практических занятий на базе компьютерных классов с использованием ИКТ технологий.
3. Осуществление текущего контроля знаний на базе компьютерных классов с применением ИКТ технологий.

Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе:

- ОС Windows 7;
- Microsoft Office 2010;
- Microsoft Office 2013;
- Microsoft PowerPoint;

## 6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Специализированные аудитории, используемые при проведении лекционных и практических занятий, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Компьютерные лаборатории, оснащенные комплектами оборудования, используются для проведения семинарских и практических занятий.

Перечень аудиторий и материально-технические средства, используемые в процессе обучения, представлены в таблице 7.

Таблица 7 - Перечень аудиторий и оборудования

Аудитория № 221, 390000, г. Рязань, ул. Право-Лыбедская, 26/53 Лекционная аудитория Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Лекционные занятия, групповые и индивидуальные консультации	Столы, стулья, классная доска, кафедра для преподавателя, экран, проектор, ноутбук, жалюзи
Аудитория № 212, 390000, г. Рязань, ул. Право-Лыбедская, 26/53 Аудитория для практических и семинарских занятий	Практические (семинарские) занятия, текущий контроль и промежуточная аттестация	Столы, стулья, классная доска, кафедра для преподавателя
Аудитория № 208 390000, г. Рязань, ул. Право-Лыбедская, 26/53 Компьютерная аудитория Аудитория для курсового проектирования Аудитория для самостоятельной работы оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в Электронную информационно-образовательную среду института	Самостоятельная работа студентов	Рабочее место преподавателя: - персональный компьютер; Рабочее место учащегося: - персональный компьютер программное обеспечение MS office 2013 (лицензия Мосполитех). ArchiCad (учебная лицензия бесплатная). NanoCad (учебная лицензия бесплатная). Учебная версия T-FLEX CAD (учебная лицензия бесплатная). Лабораторный Практикум ЖБК (бесплатный диск). Гранд-Смета (бессрочная лицензия для учебных заведений Гранд Владимир).



		SCAD Office (учебная лицензия бесплатная).
--	--	--

## 7. Оценочные материалы (фонд оценочных средств) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

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

Таблица 8 – Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение. Основы архитектуры и строительных конструкций	ОПК-3 ОПК-6	Вопросы к экзамену. Тесты
2	Теоретические основы архитектурно-строительного проектирования.		
3	Основные компоненты архитектурной композиции		
4	Единая модульная система (ЕМС) в строительстве		
5	Подземная часть зданий		
6	Ограждающие конструкции зданий.	ОПК-3 ОПК-6	Вопросы к экзамену. Тесты
7	Лестницы	ОПК-3 ОПК-6	Вопросы к экзамену. Тесты
8	Прочие элементы зданий (окна, двери, перегородки)	ОПК-3 ОПК-6	Вопросы к экзамену. Тесты
9	Покрытия и кровли	ОПК-3 ОПК-6	Вопросы к экзамену. Тесты
10	Общие сведения о строительных конструкциях	ОПК-3 ОПК-6	Вопросы к экзамену. Тесты
11	Металлические конструкции	ОПК-3 ОПК-6	Вопросы к экзамену. Тесты
12	Общие сведения о железобетоне. Сжатые и изгибаемые ж/б элементы	ОПК-3 ОПК-6	Вопросы к экзамену. Тесты
13	Деревянные конструкции	ОПК-3 ОПК-6	Вопросы к экзамену. Тесты
14	Каменные и армокаменные конструкции	ОПК-3 ОПК-6	Вопросы к экзамену. Тесты
15	Общие сведения о промышленных зданиях	ОПК-3 ОПК-6	Вопросы к экзамену. Тесты
16	Общие сведения об инженерных сооружениях	ОПК-3 ОПК-6	Вопросы к экзамену. Тесты

			мену. Тесты
--	--	--	-------------

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

Таблица 12 – Показатели и критерии оценивания компетенций

Де-скрип-тор компетенций	Показатель оценивания	Форма контроля					
		РГР	КЛ	КР	Т	З	Э
Знает	-методику выбора планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы - методику выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы - методику выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения-(ОПК-3)  - методику выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. - методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем - методику выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования - методику выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования - способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование -(ОПК-6)				+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
Умеет	-выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы - выбирать конструктивную схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы - выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного ре-				+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+

	<p>шений -(ОПК-3)</p> <p>-выбирать состава и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>- выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>- выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>- выполнять графическую части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>-проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование-(ОПК-6)</p>				+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
Владеет	<p>навыками выбора планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схем</p> <p>- навыками выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>- навыками выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения.-(ОПК-3)</p> <p>- навыками выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>- навыками выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>- навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>- навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>- навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование -.(ОПК-6)</p>				+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+
					+	+	+

### 7.2.1 Этап текущего контроля знаний

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по пяти-балльной шкале с оценками:

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

Таблица 13 – Показатели и критерии оценивания компетенций на этапе текущего контроля знаний

Де-скрип-тор компетенций	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>-методику выбора планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы - методику выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>- методику выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения-(ОПК-3)</p> <p>- методику выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.</p> <p>- методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>- методику выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>- методику выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>- способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование - (ОПК-6)</p>	Отлично	Полное или частичное посещение лекционных, практических и лабораторных занятий. Выполнение лабораторных и практических заданий на оценки «отлично»
Умеет	<p>-выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы - выбирать конструктивную схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>- выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков вы-</p>		

	<p>бранного конструктивного решений -(ОПК-3)</p> <p>-выбирать состава и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>- выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>- выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>- выполнять графическую части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>-проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование-(ОПК-6)</p>		
Владеет	<p>навыками выбора планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схем - навыками выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы - навыками выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения.-(ОПК-3)</p> <p>- навыками выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование - навыками выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>- навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования - навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования - навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование .-(ОПК-6)</p>		
Знает	<p>-методику выбора планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы - методику выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p>	Хорошо	Полное или частичное посещение лекционных, практических и лабораторных занятий. Выполнение

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методику выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения-(ОПК-3)</li> <li>- методику выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.</li> <li>- методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</li> <li>- методику выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</li> <li>- методику выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</li> <li>- способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование - (ОПК-6)</li> </ul>		лабораторных и практических заданий на оценки «хорошо»
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы</li> <li>- выбирать конструктивную схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</li> <li>- выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решений -(ОПК-3)</li> <li>-выбирать состава и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</li> <li>- выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</li> <li>- выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</li> <li>- выполнять графическую части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</li> <li>-проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование-(ОПК-6)</li> </ul>		
Владеет	навыками выбора планировочной схемы здания,		

	<p>оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схем - навыками выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы - навыками выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения.-(ОПК-3)</p> <p>- навыками выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование - навыками выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>- навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования - навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования - навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование .-(ОПК-6)</p>		
Знает	<p>-методику выбора планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы - методику выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>- методику выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения-(ОПК-3)</p> <p>- методику выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.</p> <p>- методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>- методику выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>- методику выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>- способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических докумен-</p>	Удовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных, практических и лабораторных занятий. Выполнение лабораторных и практических заданий на оценки «удовлетворительно»

	тов и технического задания на проектирование - (ОПК-6)		
Умеет	<p>-выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы - выбирать конструктивную схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>- выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решений -(ОПК-3)</p> <p>-выбирать состава и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>- выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>- выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p> <p>- выполнять графическую части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>-проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование-(ОПК-6)</p>		
Владеет	<p>навыками выбора планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схем - навыками выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы - навыками выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения.-(ОПК-3)</p> <p>- навыками выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование - навыками выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>- навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования - навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>- навыками проверки соответствия проектного реше-</p>		



	ния требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование -.-(ОПК-6)		
Знает	<p>-методику выбора планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы - методику выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>- методику выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения-(ОПК-3)</p> <p>- методику выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.</p> <p>- методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>- методику выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>- методику выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>- способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование -(ОПК-6)</p>	Неудовлетворительно	Полное или частичное посещение лекционных, практических и лабораторных занятий. Неудовлетворительное выполнение лабораторных и практических заданий.
Умеет	<p>-выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы - выбирать конструктивную схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>- выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решений -(ОПК-3)</p> <p>-выбирать состава и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>- выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</p> <p>- выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных</p>		

	<p>групп населения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графическую часть проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</li> <li>- проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование-(ОПК-6)</li> </ul>		
Владеет	<p>навыками выбора планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схем - навыками выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы - навыками выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения.-(ОПК-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование - навыками выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</li> <li>- навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования - навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования - навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование .-(ОПК-6)</li> </ul>		
Знает	<p>-методику выбора планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы - методику выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p> <p>- методику выбора типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения-(ОПК-3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методику выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование.</li> <li>- методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</li> </ul>	Не аттестован	Непосещение лекционных, практических и лабораторных занятий. Невыполнение лабораторных и практических заданий.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методику выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</li> <li>- методику выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</li> <li>- способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование - (ОПК-6)</li> </ul>		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы</li> <li>- выбирать конструктивную схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</li> <li>- выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решений -(ОПК-3)</li> <li>-выбирать состава и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</li> <li>- выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</li> <li>- выбирать типовые объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</li> <li>- выполнять графическую части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</li> <li>-проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование-(ОПК-6)</li> </ul>		
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>навыками выбора планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схем</li> <li>- навыками выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</li> <li>- навыками выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения.-(ОПК-3)</li> <li>- навыками выбора состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</li> <li>- навыками выбора исход-</li> </ul>		

	<p>ных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</p> <p>- навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>- навыками выполнения графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p> <p>- навыками проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование -.- (ОПК-6)</p>		
--	---	--	--

### 7.2.2 Этап промежуточного контроля знаний

В первом семестре текущего учебного года изучения дисциплины результаты промежуточного контроля знаний (зачет) оцениваются:

- «зачтено»,
- «не зачтено».

Таблица 14 - Шкала и критерии оценивания зачета

Критерии	Оценка	
	«зачтено»	«не зачтено»
Объем	Твердые знания в объеме основных вопросов, в основном правильные решения практических заданий, освоена компетенция	Нет твердых знаний в объеме основных вопросов, не освоена компетенция
Системность	Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на контроль.	Нет ответов на вопросы учебного материала, вынесенного на контроль.
Осмысленность	Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях	Допускает значительные ошибки при ответах и практических действиях.
Уровень освоения компетенций	Осваиваемая компетенция сформирована	Осваиваемая компетенция не сформирована

Во втором семестре текущего учебного года результаты промежуточного контроля знаний (экзамен) оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»,
- «хорошо»,
- «удовлетворительно»,
- «неудовлетворительно».

Таблица 15 - Шкала и критерии оценивания экзамена

Критерии	Оценка		
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
Объем	Глубокие знания, уверенные действия по решению практических заданий в	Достаточно полные знания, правильные действия по решению прак-	Твердые знания в объеме основных вопросов, в основном правильные решения практических заданий, освоение всех компетенций.

	полном объеме учебной программы, освоение всех компетенций.	тических заданий в объеме учебной программы, освоение всех компетенций.		
Системность	Ответы на вопросы логично увязаны с учебным материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	Ответы на вопросы увязаны с учебным материалом, вынесенные на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на контроль.	Имеется необходимость в постановке наводящих вопросов
Осмысленность	Правильные и убедительные ответы. Быстрое, правильное и творческое принятие решений, безупречная отработка решений заданий. Умение делать выводы.	Правильные ответы и практические действия. Правильное принятие решений. Грамотная отработка решений по заданиям.	Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях. Допускает неточность в принятии решений по заданиям.	
Уровень освоения компетенций	Осваиваемые компетенции сформированы	Осваиваемые компетенции сформированы	Осваиваемые компетенции сформированы	

### 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

*Текущий контроль* успеваемости осуществляется на практических занятиях: в виде опроса теоретического материала и умения применять его к решению задач у доски, в виде проверки домашних заданий, в виде тестирования по отдельным темам. При условии выполненных практических работ студент допускается к сдаче экзамена.

*Промежуточный контроль* осуществляется на экзамене в виде письменного ответа на теоретические вопросы и решения практического задания билета и последующей устной беседы с преподавателем.

#### 7.3.1. Перечень вопросов для устного (письменного) опроса

#### 7.3.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине экзамен.

**Перечень вопросов для подготовки к зачету):**

1. Архитектура. Определения и задачи.
2. Элементы остова здания. (Конструктивные элементы)
3. Модульная координация размеров в строительстве, унификация, типизация, стандартизация в архитектурно-конструктивном проектировании зданий.
4. МКРС. Три вида размеров.
5. Правила привязки конструктивных элементов. Привязка конструктивных элементов: стен, колонн к осям. (Выполнить чертежи)

6. Здания. Классификация зданий.
7. Здания. Основные требования.
8. Классификация жилых зданий.
9. Силовые нагрузки на здание.
10. Не силовые нагрузки на здание.
11. Теплотехнические требования к зданиям.
12. Инсоляция зданий.
13. Шумозащищенные здания.
14. Строительная акустика.
15. Объемно-планировочное решение жилого здания. (Выполнить чертежи)
16. Система с горизонтальными коммуникациями. (Выполнить чертежи)
17. Функционально-пространственная организация квартиры. (Выполнить чертеж)
18. Шаг, пролет, высота этажа. Этажи и помещения в здании. Цокольный, надземный, чердачный этажи. (Выполнить чертежи)
19. Конструктивные системы гражданских зданий (Стеновая, конструктивная, ствольная, оболочковая) Выполнить чертежи
20. Стены. Классификация и требования к стенам. Материалы, из которых выполняются стены.
21. Архитектурные элементы стен. (Дать чертежи)
22. Лестницы. Типы лестниц. (Дать чертежи)
23. Внутриквартирные лестницы. (Выполнить расчет внутриквартирной лестницы. (Дать чертеж.)
24. Перекрытия. (Выполнить чертеж). Типы перекрытий.
25. Перекрытия по балкам. (Выполнить чертеж)
26. Перекрытия по плитам, типы плит. (Дать чертеж)
27. Скатные крыши. Типы крыш. Дать все элементы крыши. (Выполнить чертежи)
28. Элементы стропильной кровли. (Перечислить все элементы крыши.) (Дать чертеж.)
29. Элементы наклонных стропил. (Выполнить чертеж)
30. Висячие стропила. (Выполнить чертеж)
31. Полы. Требования к полам. Типы полов. Классификация, конструкции. (Дать чертеж)
32. Виды кровельного покрытия.
33. Основания фундаментов. (Готовили самостоятельно)
34. Фундаменты. Классификация и требования к ним.
35. Ленточные фундаменты. (Выполнить чертеж)
36. Плитные фундаменты. (Выполнить чертеж)
37. Свайные фундаменты. (Выполнить чертеж)
38. Столбчатые фундаменты. (Выполнить чертеж)
39. Гидроизоляция фундаментов. (Выполнить чертеж)
40. Перемычки. Типы перемычек. (Выполнить чертеж)
41. Окна, двери.
42. Подвесные потолки.
43. Перегородки. Типы перегородок.
44. Полы. Типы полов, требования. Конструкции полов.
45. Балконы, лоджии, эркеры. (выполнить чертеж)

#### **Перечень вопросов для подготовки к экзамену :**

1. Элементы остова здания. (Конструктивные элементы)
2. Модульная координация размеров в строительстве, унификация, типизация, стандартизация в архитектурно-конструктивном проектировании зданий.
3. Индустриализация, типизация, унификация и стандартизация
4. Правила привязки конструктивных элементов. Привязка конструктивных элементов: стен, колонн к осям. (Выполнить чертежи)
5. Классификация жилых зданий.
6. Теплотехнические требования к зданиям.
7. Инсоляция зданий.

8. Шумозащищенные здания.
9. Объемно-планировочное решение жилого здания. (Выполнить чертежи)
10. Функционально-пространственная организация квартиры. (Выполнить чертеж)
11. Шаг, пролет, высота этажа. Этажи и помещения в здании. Цокольный, надземный, чердачный этажи. (Выполнить чертежи)
12. Конструктивные системы гражданских зданий (Стеновая, конструктивная, ствольная, оболочковая) Выполнить чертежи
13. Ограждающие конструкции; требования к ним.
14. Стены. Классификация и требования к стенам. Материалы, из которых выполняются стены.
15. Стены из кирпича и мелких блоков.
16. Лестницы. Типы лестниц. (Дать чертежи)
17. Внутриквартирные лестницы. (Выполнить расчет внутриквартирной лестницы. (Дать чертеж.)
18. Перекрытия. (Выполнить чертеж). Типы перекрытий.
19. Перекрытия по балкам. (Выполнить чертеж)
- 20 . Перекрытия по плитам, типы плит. (Дать чертеж)
- 21 .Скатные крыши. Типы крыш. Дать все элементы крыши. (Выполнить чертежи)
- 22 . Элементы стропильной кровли. (Перечислить все элементы крыши.)  
( Дать чертеж.)
- 23 . Элементы наклонных стропил. (Выполнить чертеж)
24. Висячие стропила. (Выполнить чертеж)
25. Полы. Требования к полам. Типы полов. Классификация, конструкции. (Дать чертеж)
26. Виды кровельного покрытия.
27. Фундаменты. Классификация и требования к ним.
28. Ленточные фундаменты. (Выполнить чертеж)
29. Плитные фундаменты. (Выполнить чертеж)
- 30 . Свайные фундаменты. (Выполнить чертеж)
31. Столбчатые фундаменты. (Выполнить чертеж)
32. Гидроизоляция фундаментов. (Выполнить чертеж)
33. Перемычки. Типы перемычек. (Выполнить чертеж)
34. Окна, двери.
35. Окна. Конструкции и элементы оконного заполнения
36. Подвесные потолки.
37. Перегородки. Типы перегородок.
38. Полы. Типы полов, требования. Конструкции полов.
39. Балконы, лоджии, эркеры. (выполнить чертеж)
40. Крыши с холодным чердаком
41. Крыши с теплым чердаком.
42. Стены. Классификация и требования. Архитектурные элементы стен.
43. Балконы эркеры, лоджии.
44. Лестницы. Общие сведения
45. Двери, их типы и конструкции.
46. Ж/Б перекрытия.
47. Перекрытия по деревянным балкам.
48. Полы. Требования, классификация, конструкция.
49. Конструкция лестниц.
50. ЕМС. Три вида размеров в строительстве.
51. Структурные части зданий.
52. Объемно-планировочное решение здания. Основные параметры характеризующие ОПР.
53. Модульная система в проектировании и строительстве. Укрупненные и дробные модули.
54. Номинальные, конструктивные и натурные размеры. Привести примеры.
55. Температурный и антисейсмический деформационные швы (принцип устройства и детали).
56. Основания и фундаменты - общие сведения (виды грунтов, факторы влияющие на глубину заложения фундаментов, гибкие и жесткие фундаменты).

57. Определение глубины заложения фундаментов. Пучинистые и непучинистые грунты (привести примеры).
58. Классификация фундаментов (по месту расположения, по материалу, по характеру работы).
59. Ленточные фундаменты - бутовые, бутобетонные. Показать схемы этих фундаментов как с уступами так и без уступов.
60. Ленточные фундаменты из сборных бетонных, железобетонных блоков и подушек. Устройство уступов при переходе от одной глубины заложения фундаментов к другой.
61. Свайные фундаменты. Показать схему плана свайного поля и ростверка. Классификация свай по материалу, способу погружения в грунт, характеру работы в грунте
62. Детали фундаментов (устройство отмостки, гидроизоляция горизонтальная и вертикальная).
63. Световые и загрузочные прямки).
64. Стены кирпичные и из других мелкогабаритных элементов. Показать фрагменты фасадов стен и их сечения с различной системой перевязок.
65. Перегородки из сборных железобетонных элементов. Показать сечения по оконным проемам в несущей и самонесущей стене (при разной ширине проема).
66. 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.
67. Показать схемы наклонных стропил односкатных крыш, при разной ширине здания (с одной и двумя внутренними опорами).
68. Показать схемы наклонных стропил двухскатных крыш, при разной ширине здания (с одной и двумя внутренними опорами).
69. Чердачные скатные крыши (общие сведения).
70. Показать схемы чердачных крыш (односкатных, двускатных, четырехскатных - вальмовых и полувальмовых).
71. Устройство карнизного узла.
72. Показать сечения полов: по грунту, по перекрытию.
73. Железобетонный каркас ОПЗ. Элементы каркаса (колонны, стропильные конструкции, подстропильные конструкции, подкрановые балки, плиты перекрытия). На примере поперечного разреза здания.
74. Виды фундаментов ОПЗ и их конструктивное решение. Определение глубины заложения.
75. Фундаментные балки (расположение, конструктивное решение). Фундаменты под фахверковые колонны.
76. Пространственная жесткость ж. б. каркаса. Правила установки системы вертикальных и горизонтальных связей в ОПЗ.
77. Пространственная жесткость металлического каркаса. Правила установки системы вертикальных и горизонтальных связей в ОПЗ.
78. Основные несущие элементы ж. б. каркаса ОПЗ (стропильные и подстропильные конструкции).
79. Основные несущие элементы металлического каркаса ОПЗ (стропильные и подстропильные конструкции).
80. Решение водостока на кровлях отапливаемых и неотапливаемых промышленных зданий.
81. Состав кровли в ОПЗ. Современные кровельные материалы.
82. Стеновые ограждения ОПЗ (конструктивные решения и узлы крепления; гибкое и жесткое соединение).
83. Элементы металлического каркаса ОПЗ.
84. Колонны и фундаменты в зданиях с металлическим каркасом. Соприжение колонн с фундаментом.



85. Стеновые ограждения в ОПЗ и их конструктивное решение в здании с металлическим каркасом и ж. б. каркасом.

### 7.3.3. Перечень тестовых вопросов и вопросов с открытым ответом

1. Наземные постройки с помещениями, предназначенные для проживания, культурно-бытовых, производственных и других целей – это:
  - а) помещения
  - б) здания
  - в) конструкции
2. К сооружениям относятся:
  - а) мосты
  - б) гидроэлектростанции
  - в) жилые дома
  - г) теплотрассы
3. К промышленным относятся здания
  - а) предназначенная для обслуживания жилищных, бытовых и общественных потребностей людей;
  - б) в которых выполняют различные производственные процессы
  - в) строения транспортного назначения
4. Крыша служит для:
  - а) красивого оформления здания;
  - б) защиты от дождя, снега, ветра;
  - в) утепления здания.
5. К строительным профессиям относятся:
  - а) монтажник;
  - б) кулинар;
  - в) каменщик;
  - г) штукатур;
  - д) портной.
6. Стены служат:
  - а) вертикальными ограждениями;
  - б) разделяют здание по высоте;
  - в) защищают помещения от внешних атмосферных воздействий
  - г) средство сообщения между этажами.
7. Фундамент здания служит для:
  - а) восприятия нагрузки от здания;
  - б) эстетического оформления здания;
  - в) защиты здания от атмосферных осадков.
8. Откосом называют:
  - а) боковые и верхние плоскости проемов;
  - б) проем в стене
  - в) уступ между цоколем и стеной.
8. Лестницы - это:
  - а) вертикальное ограждение;
  - б) разделяют здание по высоте;
  - в) защищают помещения от внешних атмосферных воздействий
  - г) средство сообщения между этажами
9. К строительным и монтажным работам относятся следующие работы:
  - а) земляные
  - б) каменные
  - в) финансовые
  - г) кровельные
  - д) кулинарные
  - е) отделочные.
10. Производительность труда- это :
  - а) количество времени, необходимое для изготовления единицы продукции.
  - б) количество продукции, произведенный за единицы времени.
  - в) строительные нормы и правила.

11. Фасад- это
  - а) подземная часть здания;
  - б) наружная часть здания;
  - в) внутренняя часть здания.
12. Открытая огражденная площадка, выступающая за плоскость наружной стены:
  - а) лоджия;
  - б) балкон;
  - в) веранда.
13. Часть стены, перекрывающая оконный или дверной проем- это:
  - а) перекрытие;
  - б) перемычка;
  - в) пролет.
14. Приспособления, используемые для работы на высоте, являются:
  - а) подмости;
  - б) леса;
  - в) шкаф;
15. Междуетажные перекрытия служат:
  - а) для ограждения конструкции здания;
  - б) для разделения внутреннего пространства на этажи;
  - в) для восприятия различных нагрузок.
16. Трудоемкость- это:
  - а) количество времени, необходимое для изготовления единицы продукции.
  - б) количество продукции, произведенный за единицы времени.
  - в) строительные нормы и правила.
17. Фундамент - это
  - а) подземная часть здания;
  - б) наружная часть здания;
  - в) внутренняя часть здания.
18. Перекрытия – это конструкция, которые:
  - а) являются вертикальными ограждениями;
  - б) разделяют здание по высоте;
  - в) защищают помещения от внешних атмосферных воздействий
  - г) средство сообщения между этажами.
19. Перегородки – это конструкции, которые:
  - а) разделяют пространство внутри одного этажа на отдельные помещения;
  - б) разделяют здание по высоте;
  - в) защищают помещения от внешних атмосферных воздействий
  - г) средство сообщения между этажами.
20. Цоколь – это:
  - а) наружная часть здания;
  - б) подземная часть здания;
  - в) нижняя наземная часть наружной стены.
21. Квалификация рабочего характеризуется его:
  - а) количеством отработанного времени;
  - б) видом выполняемых работ;
  - в) знаниями, опытом и степенью сложности работ.
22. Отмостка – это:
  - а) водонепроницаемое покрытие вокруг здания;
  - б) нижняя наземная часть наружной стены
  - в) часть стены, перекрывающая оконный или дверной проем.
23. Состав из 2-5 рабочих называется:
  - а) бригада;
  - б) цех;
  - в) звено.
24. Внутри помещения для работы на высоте 4м. используют:

- а) леса;
- б) подмости;
- в) люльки.

25. Стандарт – это:

- а) образец, который основывается на достижениях науки и техники и определяет основу развития производства;
- б) отдел технического контроля;
- в) квалификация рабочих.

Сумма баллов- 30

Оценочная шкала:

25 – 30 баллов - « 5 » (81 – 100%)      19 - 24 балла - « 4 » (61 - 80 %)

13 - 18 баллов - « 3 »      (41 – 60 %) менее 12 баллов - « 2 »      (40 %).

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики преподавания рекомендуется проводить текущий контроль на всех видах учебных занятий путем выборочного или фронтального опроса.

На практических занятиях рекомендуется применять различные формы и методы контроля: устный опрос, фронтальный контроль как теоретических знаний путем проведения собеседований, так и умений и навыков путем наблюдения за выполнением заданий самостоятельной работы.

Текущий и промежуточный контроль по изучаемой дисциплине осуществляется преподавателями согласно кафедральной системе рейтинговой оценки качества освоения дисциплины.

Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, т.к. при непосредственном контакте создаются условия для его неформального общения со студентом. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: нравственный, дисциплинирующий (систематизация материала при ответе), дидактический (лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованное собеседование, может стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

Контроль знаний осуществляется по следующим направлениям.

*Текущий контроль знаний студента*

Текущий контроль знаний студента осуществляется по вопросам, составленным преподавателем по прошедшим темам.

Цель контроля: проверка усвоения рассмотренных тем студентом. При текущем контроле успеваемости акцент делается на установлении подробной, реальной картины студенческих достижений и успешности усвоения ими учебной программы на данный момент времени.

*Промежуточная аттестация* осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины. Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях - даже формирование определенных профессиональных компетенций.

#### **Методические рекомендации по проведению зачета**

##### **Цель проведения**

Основной целью проведения зачета является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных студентами, умения применять их к решению практических задач,

степени овладения студентами компетенций в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

### **Форма проведения**

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине в соответствии с учебным графиком является зачет.

### **Метод проведения**

Зачет проводится по билетам либо без билетов по перечню вопросов.

Зачет допускается проводить с помощью технических средств контроля (компьютерное тестирование). Зачет, может проводиться методом индивидуального собеседования, в ходе которого преподаватель ведет со студентом обсуждение одной проблемы или вопроса изученной дисциплины (части дисциплины). При собеседовании допускается ведение дискуссии, аргументированное отстаивание своего решения (мнения). При необходимости могут рассматриваться дополнительные вопросы и проблемы, решаться задачи и примеры.

### **Критерии допуска студентов к зачету**

В соответствии с требованиями руководящих документов и согласно Положению о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов института, к зачету допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

### **Организационные мероприятия**

Назначение преподавателя, принимающего зачет

Зачет принимается лицами, которые читали лекции по данной дисциплине. Решением заведующего кафедрой определяются помощники основному экзаменатору из числа преподавателей, ведущих в данной группе практические занятия, а если лекции по разделам учебной дисциплины читались несколькими преподавателями, то определяется состав комиссии для приема экзамена.

Конкретизация условий, при которых студенты освобождаются от сдачи зачета (основа - результаты рейтинговой оценки текущего контроля).

По представлению преподавателя, ведущего занятия в учебной группе, заведующий кафедрой может освободить студентов от сдачи зачета. От зачета освобождаются студенты, показавшие отличные и хорошие знания по результатам рейтинговой оценки текущего контроля.

### **Методические указания экзаменатору**

Конкретизируется работа преподавателей в предэкзаменационный период и в период непосредственной подготовки обучающихся к зачету.

Во время подготовки к зачету возможны индивидуальные консультации.

При проведении консультаций рекомендуется:

- дать организационные указания о порядке работы при подготовке к зачету, рекомендации по лучшему усвоению и приведению в стройную систему изученного материала дисциплины;
- ответить на непонятные, слабо усвоенные вопросы;
- дать ответы на вопросы, возникшие в процессе изучения дисциплины и выходящие за рамки учебной программы, «раздвинуть границы»;
- помочь привести в стройную систему знания обучаемых.

Для этого необходимо:

- уточнить учебный материал заключительной лекции. На ней целесообразно указать наиболее сложные и трудноусвояемые места курса, обратив внимание на так называемые подводные камни, выявленные на предыдущих экзаменах.
- определить занятие, на котором заблаговременно довести организационные указания по подготовке к экзамену;

Рекомендуется использовать при проведении консультаций опросно-ответную форму проведения. Целесообразно, чтобы обучаемые сами задавали вопросы. По характеру и формулировке вопросов преподаватель может судить об уровне и глубине подготовки обучаемых.

Уточняются организационные мероприятия и методические приемы при проведении экзамена.

**Количество одновременно находящихся экзаменуемых в аудитории.** В аудитории, где принимается зачет, может одновременно находиться студентов из расчета не более пяти на одного преподавателя. В случае проведения зачета с помощью технических средств контроля в аудитории допускается количество студентов, равное количеству компьютеров в аудитории.

**Время, отведенное на подготовку** ответа по билету, не должно превышать: для зачета – 10 минут, для компьютерного тестирования - по 2 мин на вопрос. По истечению данного времени после получения билета (вопроса) студент должен быть готов к ответу.

**Организация практической части зачета.** Практическая часть зачета организуется так, чтобы обеспечивалась возможность проверить умение студентов применять теоретические знания при решении практических заданий. Она проводится путем постановки экзаменуемым отдельных задач, упражнений, заданий, требующих практических действий по решению заданий. Каждый студент выполняет задание самостоятельно путем производства расчетов, решения задач, работы с документами. При выполнении заданий студент отвечает на дополнительные вопросы, которые может ставить экзаменатор.

#### **Действия преподавателя на зачете.**

Студенту на зачете разрешается брать один билет.

Во время испытания промежуточной аттестации студенты могут пользоваться рабочими программами учебных дисциплин, а также Гражданским кодексом, Налоговым кодексом и другими нормативными документами.

Использование материалов, не предусмотренных указанным перечнем, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные преподавателем перемещение по аудитории не разрешается и являются основанием для удаления студента из аудитории.

Задача преподавателя на зачете заключается в том, чтобы внимательно заслушать студента, предоставить ему возможность полностью изложить ответ. Заслушав ответ и анализируя методы решений практических заданий, преподаватель постоянно оценивает насколько полно, системно и осмысленно осуществляется ответ, решается практическое задание.

Считается бестактностью прерывать ответ студента, преждевременно давать оценку его ответам и действиям.

В тех случаях, когда ответы на вопросы или практические действия были недостаточно полными или допущены ошибки, преподаватель после ответов студентом на все вопросы задает дополнительные вопросы с целью уточнения уровня освоения дисциплины. Содержание индивидуальных вопросов не должно выходить за рамки рабочей программы. Если студент затрудняется сразу ответить на дополнительный вопрос, он должен спросить разрешения предоставить ему время на подготовку и после подготовки отвечает на него.

### **Методические рекомендации по проведению экзамена**

#### **Цель проведения**

Основной целью проведения элементов промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных студентами, умения применять их к решению практических задач, степени овладения студентами практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

#### **Форма проведения**

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине в соответствии с учебным графиком, является экзамен. Экзамен проводится в объеме рабочей программы в устной форме.

#### **Метод проведения**

Экзамен проводится по билетам.

По отдельным вопросам допускается проверка знаний с помощью технических средств контроля. При необходимости могут рассматриваться дополнительные вопросы и проблемы, решаться задачи и примеры.

#### **Критерии допуска студентов к экзамену**

В соответствии с требованиями руководящих документов и согласно Положению о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов института, к экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

#### **Организационные мероприятия**

Назначение преподавателя, принимающего экзамен

Экзамены принимаются лицами, которые читали лекции по данной дисциплине, Решением заведующего кафедрой определяются помощники основному экзаменатору из числа преподава-

телей, ведущих в данной группе практические занятия, а если лекции по разделам учебной дисциплины читались несколькими преподавателями, то определяется состав комиссии для приема экзамена.

Конкретизация условий, при которых студенты освобождаются от сдачи экзамена (основа - результаты рейтинговой оценки текущего контроля).

По представлению преподавателя, ведущего занятия в учебной группе, заведующий кафедрой может освободить студентов от сдачи экзамена. От экзамена освобождаются студенты, показавшие отличные и хорошие знания по результатам рейтинговой оценки текущего контроля, с выставлением им оценок «отлично» и «хорошо» соответственно.

### **Методические указания экзаменатору**

Конкретизируется работа преподавателей в предэкзаменационный период и в период непосредственной подготовки обучающихся к экзамену.

Во время подготовки к экзамену возможны индивидуальные консультации, а перед днем проведения экзамена проводится окончательная предэкзаменационная консультация.

При проведении предэкзаменационных консультаций рекомендуется:

- дать организационные указания о порядке работы при подготовке к экзамену, рекомендации по лучшему усвоению и приведению в стройную систему изученного материала дисциплины;
- ответить на непонятные, слабо усвоенные вопросы;
- дать ответы на вопросы, возникшие в процессе изучения дисциплины и выходящие за рамки учебной программы, «раздвинуть границы»;
- помочь привести в стройную систему знания обучающихся.

Для этого необходимо:

- уточнить учебный материал заключительной лекции. На ней целесообразно указать наиболее сложные и трудноусвояемые места курса, обратив внимание на так называемые подводные камни, выявленные на предыдущих экзаменах.
- определить занятие, на котором заблаговременно довести организационные указания по подготовке к экзамену.

Рекомендуется использовать при проведении консультаций опросно-ответную форму проведения. Целесообразно, чтобы обучаемые сами задавали вопросы. По характеру и формулировке вопросов преподаватель может судить об уровне и глубине подготовки обучающихся.

Уточняются организационные мероприятия и методические приемы при проведении экзамена.

**Количество одновременно находящихся экзаменуемых в аудитории.** В аудитории, где принимается экзамен, может одновременно находиться студентов из расчета не более пяти экзаменуемых на одного экзаменатора.

**Время, отведенное на подготовку ответа по билету,** не должно превышать: для экзамена – 30 минут. По истечению данного времени после получения билета (вопроса) студент должен быть готов к ответу.

**Организация практической части экзамена.** Практическая часть экзамена организуется так, чтобы обеспечивалась возможность проверить умение студентов применять теоретические знания при решении практических заданий, освоение компетенций. Она проводится путем постановки экзаменуемым отдельных задач, упражнений, заданий, требующих практических действий по решению заданий. Каждый студент выполняет задание самостоятельно путем производства расчетов, решения задач, работы с документами и др. При выполнении заданий студент отвечает на дополнительные вопросы, которые может ставить экзаменатор.

### **Действия экзаменатора.**

Студенту на экзамене разрешается брать один билет. В случае, когда экзаменуемый не может ответить на вопросы билета, ему может быть предоставлена возможность выбрать второй билет при условии снижения оценки на 1 балл.

Во время испытания промежуточной аттестации студенты могут пользоваться рабочими программами учебных дисциплин, а также справочниками и прочими источниками информации, перечень которых устанавливается преподавателем.

Использование материалов, не предусмотренных указанным перечнем, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных

средств связи, несанкционированные преподавателем перемещение по аудитории и т.п. не разрешается и являются основанием для удаления студента из аудитории с последующим проставлением в ведомости оценки «неудовлетворительно».

Студент, получивший на экзамене неудовлетворительную оценку, ликвидирует задолженность в сроки, устанавливаемым приказом директора института. Окончательная пересдача экзамена принимается комиссией в составе трех человек (заведующий кафедрой, лектор потока, преподаватель родственной дисциплины).

Задача преподавателя на экзамене заключается в том, чтобы внимательно заслушать студента, проконтролировать решение практических заданий, предоставить ему возможность полностью изложить ответ. Заслушав ответ и анализируя методы решений практических заданий, преподаватель постоянно оценивает насколько полно, системно и осмысленно осуществляется ответ, решается практическое задание.

Считается бестактностью прерывать ответ студента, преждевременно давать оценку его ответам и действиям.

В тех случаях, когда ответы на вопросы или практические действия были недостаточно полными или допущены ошибки, преподаватель после ответов студентом на все вопросы задает дополнительные вопросы с целью уточнения уровня освоения дисциплины. Содержание индивидуальных вопросов не должно выходить за рамки рабочей программы. Если студент затрудняется сразу ответить на дополнительный вопрос, он должен спросить разрешения предоставить ему время на подготовку и после подготовки отвечает на него.

## **8. Тематика вопросов для самостоятельного изучения обучающимися**

1. Нормативная база в области принципов проектирования зданий малой этажности.
2. Санитарные, пожарные нормы.
3. Понятие о творчестве метода и стиля.
4. Творческий метод, понимаемый как система принципов, положенных в основу практической деятельности строителя.
5. Категория стиля и уровни его проявления в архитектуре

## **9. Организация проведения промежуточной аттестации по дисциплине с использованием средств ДО и ЭОС**

### **9.1. Общие положения**

1 Положение о порядке проведения ПА с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий разработано на основе:

— Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

— приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

— приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

— Устава Московского политехнического университета;

— Положения о Рязанском институте (филиале) Московского политехнического университета;

2. Требования и правила настоящего Положения распространяются на случаи проведения государственной итоговой аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по всем направлениям (специальностям) подготовки, реализуемым в Институте по образовательным программам высшего образования: программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

### **9.2. Решение технических и организационных проблем при проведении ПА с использованием ЭОС, ДОТ**

1. Основной задачей при организации и проведении ИА с применением ЭО, ДОТ является обеспечение мер контроля и идентификации личности обучающихся, гарантирующих самостоятельное прохождение процедуры итоговой аттестации. Аппаратно-программное обеспечение проведения итоговой аттестации с применением ЭО, ДОТ предоставляют сотрудники технических служб Института.

2. Ответственность за соблюдение правил проведения ИА с применением ЭО, ДОТ несет заведующий выпускающей кафедрой. В целях обеспечения прозрачности ИА с применением ЭО, ДОТ во время проведения итоговой аттестации применяется видеозапись. Необходимость видеозаписи должна учитываться при планировании ИА. Факт видеозаписи доводится до сведения студентов.

3. Перед началом ИА с применением ЭО, ДОТ в обязательном порядке проводится идентификация личности обучающегося по фотографиям в паспорте и (или) в зачётной книжке, оглашается перечень материалов, разрешённый к использованию при проведении ИА. Пользование иными неразрешёнными материалами запрещено. Перед ответом обучающийся называет фамилию, имя и отчество (при наличии), демонстрирует в камеру страницу паспорта с фотографией для визуального сравнения, а также для сравнения с фотографией, фамилией, именем и отчеством (при наличии) в зачётной книжке.

4. При проведении аттестационных испытаний в режиме видеоконференции, применяемые технические средства и используемые помещения должны обеспечивать:

- идентификацию личности обучающегося, проходящего государственные аттестационные испытания;
- видеонаблюдение в помещении, задействованном для проведения государственных аттестационных испытаний: обзор помещения, входных дверей; обзор обучающегося, проходящего государственные аттестационные испытания с возможностью контроля используемых им материалов;
- возможность демонстрации обучающимся презентационных материалов;
- возможность для экзаменатора задавать вопросы, а для обучающегося, отвечать на них как в процессе сдачи зачета или экзамена;
- возможность оперативного восстановления связи в случае технических сбоев каналов связи или оборудования.

5. Камера, установленная в месте нахождения обучающегося, должна охватывать изображение его самого и его рабочего места и быть установленной не напротив источника света (окно, лампа и т.п.).

6. На подготовку обучающемуся предоставляется не менее 30 и не более 45 минут. В период подготовки обучающегося к ответу на вопросы осуществляется видеозапись и визуальное наблюдение за обучающимся экзаменатором.

7. При возникновении технического сбоя в период проведения ИА с применением ЭО, ДОТ и невозможности устранить проблемы в течение 1 часа принимается решение о переносе ИА на другой день в пределах срока проведения.

8. Если в период проведения ГИА с применением ЭО, ДОТ (включая наблюдение за обучающимися в период подготовки к ответу) замечены нарушения со стороны обучающегося, а именно: подмена сдающего аттестационного испытания посторонним, пользование посторонней помощью, появление сторонних шумов, пользование электронными устройствами кроме компьютера (планшеты, мобильные телефоны и т. п.), пользование наушниками, списывание, выключение веб-камеры, выход за пределы веб-камеры, иное «подозрительное поведение», что также подтверждается видеозаписью, аттестационное испытание прекращается. Обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

## **10. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной



программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.