

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Емец Валерий Сергеевич

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 26.06.2025 15:44:20

Уникальный программный ключ:

f2b8a1573c931f1098cf699d0e61460fa

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Рязанский институт (филиал)
Московского политехнического университета

Рабочая программа дисциплины

«Архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий»

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 форм 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: М.В. Князева – к.и.н, доцент, доцент кафедры «Промышленное и гражданское строительство», Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета

(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 / углубление уровня освоения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для решения следующих задач профессиональной деятельности.

Таблица 1 – Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн.	проектный	Критический анализ и оценка технических, технологических и иных решений
	исполнительский	Выполнение и организационно – техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений

К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению следующих трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами.

Таблица 2 – Наименование профессиональных стандартов

Наименование Профессиональных стандартов (ПС)	Код, наименование и уровень квалификации ОТФ, на которые ориентирована дисциплина	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована дисциплина
10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования	<u>A</u> Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства	A/01.7 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы A/02.7 Подготовка организационно-распорядительной документации по объектам капитального строительства A/03.7 Контроль разработки и выпуск разделов проектной и рабочей документации для объектов капитального строительства

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины «Архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий» у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции ПК-2, ПК-5.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Основание (ПС) для ПК
---------------------------------------	---	--	------------------------------

ПК-2 Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	ПК-2.1. Составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	<p>Знать: Правила выполнения и оформления технической документации. Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству</p> <p>Уметь: Применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству для анализа имеющейся информации по проектируемому объекту</p> <p>Владеть: Анализом имеющейся информации по проектируемому объекту</p>	Анализ требований к профессиональным компетенциям, консультации с ведущими работодателями
Пк-5 Способен разрабатывать техническую документацию на различных стадиях разработки проекта зданий, строений и сооружений с обеспечением соответствия проектов зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК5.1 Выбор варианта компоновок и планировочных решений с учетом требований технологической функциональности объекта капитального строительства, в том числе с обеспечением доступности ММГ.	<ul style="list-style-type: none"> • Знать: общие сведения об архитектурном проектировании; • нормы проектирования зданий • основные типы жилых зданий; • Уметь: использовать полученные знания в разработке архитектурных проектов согласно градостроительным, функциональным и эстетическим, требованиям; прорабатывать планировочную структуру проектируемых объектов <p>Владеть: основами современных методов проектирования сооружений, систем инженерного оборудования зданий, населенных мест и городов</p>	«Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования
	ПК-5.6. Оформление общих данных к конструктивному разделу проектной (рабочей) документации объекта капитального строительства	<p>Знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства.</p> <p>Уметь: выполнять и читать чертежи зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.</p> <p>Владеть: необходимыми навыками для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.</p>	

	<p>ПК-5.7 Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительных конструкций объекта капитального строительства</p>	<p>Знать: информационные, компьютерные и сетевые технологии.</p> <p>Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате.</p> <p>Владеть: навыками поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.</p>	
--	--	--	--

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий» входит в состав дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Дисциплины, на освоении которых базируется дисциплина «Архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий»:

- Введение в профессию
- Начертательная геометрия и инженерная графика
- Строительные материалы
- Основы архитектуры и строительных конструкций

Дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения дисциплины «Архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий»:

- «Архитектурно-конструктивное проектирование общественных зданий»;
- «Архитектурно-конструктивное проектирование промышленных зданий»;
- Государственная итоговая аттестация.

Основные положения дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, т.е. 180 часов, из которых 90 академических часа аудиторная работа, в т.ч. 36 лекционных занятий, 54 практических занятий. Самостоятельная работа студентов составляет 90 часов.

Объем дисциплины «Архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблицах 4 и 5 для очной и очно-заочной форм обучения соответственно.

Таблица 4 – Объем дисциплины «Архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий» в академических часах (для очной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	90 / 90
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	36 / 36
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	54 / 54
лабораторные работы	- / -
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	90 / 90

Виды учебных занятий и работы обучающихся		Трудоемкость, час
Контроль (часы на экзамен, зачет)		- / -
Промежуточная аттестация		Зачет, экзамен

Таблица 5 – Объем дисциплины «Архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий» в академических часах (для очно-заочной формы обучения)

Виды учебных занятий и работы обучающихся	Трудоемкость, час
Формат изучения дисциплины (традиционный или с использованием элементов электронного обучения)	
Общая трудоемкость дисциплины, час	180
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего), в т.ч.:	28 / 28
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	14 / 14
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	14 / 14
лабораторные работы	- / -
Самостоятельная работа всего, в т.ч.:	62 / 62
Контроль (часы на экзамен, зачет)	- / -
Промежуточная аттестация	Зачет, экзамен

3.1. Содержание дисциплины «Архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий», структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 6 – Разделы дисциплины «Архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий» 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
четвертый семестр								
1	Основные положения проектирования жилых зданий. «Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий. »	24	4	8	-	12	Устный опрос	
2	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных жилых зданий	24	4	8	-	12	Домашнее задание, устный опрос	
3	Основы проектирования современных многоэтажных, многоквартирных жилых зданий	24	4	8	-	12	Домашнее задание, устный опрос	

4	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши..	36	6	12	-	18	Домашнее задание, устный опрос,	
	Форма аттестации	-	-	-	-	-		Зачет
	Всего часов по дисциплине в четвертом семестре	90	18	36	0	54		
	Пятый семестр							
5	Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым зданиям.	16	4	4	-	8	Тест, домашнее задание, устный опрос	
11	Строительство в особых климатических условиях	16	4	4	-	8	Тест, домашнее задание, устный опрос	
6	Требования противопожарной безопасности. Эвакуация.	16	4	4	-	8	Тест, домашнее задание, устный опрос, курсовой проект	
7	Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами.	24	6	6	-	12	Тест, домашнее задание, устный опрос, курсовой проект	
	Форма аттестации							Экзамен
	Всего часов по дисциплине в пятом семестре	90	18	18	-	36		
	Всего часов по дисциплине	180	36	54	-	90		

Таблица 7 – 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
	четвертый семестр							
1	Общие сведения о жилых зданиях. Основные положения проектирования жилых зданий.	12	2	2	-	8	Устный опрос	

2	Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий. Основы проектирования современных многоэтажных, многоквартирных жилых зданий	12	2	2	-	8	уст-ный опрос
3	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных жилых зданий. Конструктивные системы и схемы зданий						
4	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши..	12	2	2	-	8	Уст-ный опрос
	Форма аттестации						
	Всего часов по дисциплине в четвертом семестре	90	14	14		62	Зачет
	Пятый семестр						
5	Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым зданиям.	12	2	2	-	8	
6	Строительство в особых климатических условиях	12	2	2	-	8	Уст-ный опрос
7	Требования противопожарной безопасности. Эвакуация.	12	2	2	-	8	
8	Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами.	12	2	2	-	8	Уст-ный опрос
14	Форма аттестации						Экзамен
	Всего часов по дисциплине в восьмом семестре	90	14	14	-	62	
	Всего часов по дисциплине	180	28	28	-	124	

3.2 Содержание дисциплины «Архитектурно-конструктивное проектирование жилых зданий», структурированное по разделам (темам)

Содержание лекционных занятий приведено в таблице 8, содержание практических занятий – в таблице 9, содержание лабораторных работ – в таблице 10.

Таблица 8 – Содержание лекционных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание темы дисциплины
	четвертый семестр	
1	Общие сведения о жилых зданиях. Основные положения проектирования жилых зданий.	Основы проектирования зданий. Основы проектирования конструкций многоэтажных гражданских зданий. Здание

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание темы дисциплины
		секционного типа. Здание коридорного типа. Здание галерейного типа. Здание блокированного типа. Здание смешанного типа.
2	Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий. Основы проектирования современных многоэтажных, многоквартирных жилых зданий	Функциональные основы проектирования жилых зданий. Функциональная схема жилища. Классификация жилых зданий по назначению, этажности. Квартирные и специализированные типы жилых зданий. Строительная климатология и методика типизации конструктивных элементов и конструктивно-планировочных фрагментов жилых зданий. Модульная координация геометрических размеров зданий, унификация и типизация их фрагментов, элементов, конструкций, планировочные нормали типообразующих элементов Нормативная база.
3	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных жилых зданий. Конструктивные системы и схемы зданий	Объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий. Современные тенденции архитектурно-строительного проектирования гражданских зданий. Многоквартирные жилые дома, особенности проектирования. Нормативная база. Конструктивные системы зданий и виды и применение конструктивных схем. Конструктивные схемы зданий. Компоновочные и конструктивные схемы каркасов. Элементы сборных каркасов
4	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши..	Наружные стены гражданских зданий и их элементы. Внешние воздействия на наружные стены, роль наружных стен в архитектурно-конструктивном решении зданий, требований к стенам. Классификация конструкций наружных стен. Панельные бетонные стены и их элементы. Монолитные и сборно-монолитные бетонные наружные стены. Каменные стены
	Пятый семестр	
5	Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым зданиям.	Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым зданиям. Основы градостроительства Проектирование генеральных планов жилищно-гражданских объектов в системе городской застройки
6	Строительство в особых климатических условиях	Районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Безводные и пустынные местности. Высокогорные районы. Отдалённые местности. Некоторые особенности проектирования: Теплоизоляция. Устойчивость к сугробовым нагрузкам. Отопительные и вентиляционные системы.
7	Требования противопожарной безопасности. Эвакуация.	Количество эвакуационных выходов. Эвакуационные выходы из подвальных и цокольных этажей. Высота горизонтальных участков путей эвакуации. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов. Уклон лестниц на путях эвакуации.

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание темы дисциплины
		Эвакуационные пути в зданиях и сооружениях и выходы из зданий и сооружений
8	Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами.	Озеленение и характер рельефа. Использование планировочных приёмов, сертифицированные строительные материалы Внедрение «зеленых» технологий

Таблица 9 – Содержание практических занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание темы дисциплины
	четвертый семестр	
1	Общие сведения о жилых зданиях. Основные положения проектирования жилых зданий.	Выбор исходной информации для проектирования многоэтажного многоквартирного жилого дома.
2	Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий. Основы проектирования современных многоэтажных, многоквартирных жилых зданий	Сбор аналогов, анализ. Графические ассоциации. Поисковое эскизирование. Эскизное проектирование многоквартирных жилых зданий различных конструктивных систем и схем.
3	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных жилых зданий. Конструктивные системы и схемы зданий	Начало работы над функциональным процессом, визуальным восприятием формы. Выбор конструктивной схемы здания, выбор строительных материалов Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий коридорного, зального и др. типов
4	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши..	Проектирование лестнично -лифтового узла на плане 1 этажа многоэтажного жилого дома. Проработка деталей и узлов сопряжения конструктивных элементов каркаса.
	Пятый семестр	
5	Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым зданиям.	Изучение задания на курсовую работу. Эскизное проектирование генерального плана гражданского здания. Определение технико-экономических показателей. Вертикальная привязка здания к участку местности
6	Строительство в особых климатических условиях	-
7	Требования противопожарной безопасности. Эвакуация.	Расчет : Эвакуационные пути в зданиях и сооружениях и выходы из зданий и сооружений
8	Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами.	Озеленение и характер рельефа. Применение современных технологий

Таблица 9 – Содержание лекционных занятий (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание темы дисциплины
1	Общие сведения о жилых зданиях. Основные положения проектирования жилых зданий.	Основы проектирования зданий. Основы проектирования конструкций многоэтажных гражданских зданий. Здание секционного типа. Здание коридорного типа. Здание галерейного типа. Здание блокированного типа. Здание смешанного типа.
2	Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий. Основы проектирования современных многоэтажных, многоквартирных жилых зданий	Функциональные основы проектирования жилых зданий. Функциональная схема жилища. Классификация жилых зданий по назначению, этажности. Квартирные и специализированные типы жилых зданий. Строительная климатология и методика типизации конструктивных элементов и конструктивно-планировочных фрагментов жилых зданий. Модульная координация геометрических размеров зданий, унификация и типизация их фрагментов, элементов, конструкций, планировочные нормали типообразующих элементов Нормативная база.
3	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных жилых зданий. Конструктивные системы и схемы зданий	Объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских зданий. Современные тенденции архитектурно-строительного проектирования гражданских зданий. Многоквартирные жилые дома, особенности проектирования. Нормативная база. Конструктивные системы зданий и виды и применение конструктивных схем. Конструктивные схемы зданий. Компоновочные и конструктивные схемы каркасов. Элементы сборных каркасов
4	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши..	Наружные стены гражданских зданий и их элементы. Внешние воздействия на наружные стены, роль наружных стен в архитектурно-конструктивном решении зданий, требований к стенам. Классификация конструкций наружных стен. Панельные бетонные стены и их элементы. Монолитные и сборно-монолитные бетонные наружные стены. Каменные стены
Пятый семестр		
5	Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым зданиям.	Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым зданиям. Основы градостроительства Проектирование генеральных планов жилищно-гражданских объектов в системе городской застройки
6	Строительство в особых климатических условиях	Районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Бездонные и пустынные местности. Высокогорные районы. Отдалённые местности. Некоторые особенности проектирования: Теплоизоляция. Устойчивость к сугробовым нагрузкам. Отопительные и вентиляционные системы.
7	Требования противопожарной безопасности. Эвакуация.	Количество эвакуационных выходов. Эвакуационные выходы из подвальных и цокольных этажей. Высота горизонтальных участков путей эвакуации. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов. Уклон лестниц на путях эвакуации.

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание темы дисциплины
		Эвакуационные пути в зданиях и сооружениях и выходы из зданий и сооружений
8	Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами.	Озеленение и характер рельефа. Использование планировочных приёмов, сертифицированные строительные материалы Внедрение «зеленых» технологий

Таблица 10 – Содержание практических занятий (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание темы дисциплины
1	Общие сведения о жилых зданиях. Основные положения проектирования жилых зданий.	Выбор исходной информации для проектирования многоэтажного многоквартирного жилого дома.
2	Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий. Основы проектирования современных многоэтажных, многоквартирных жилых зданий	Графические эскизные проработки. - проработка задания и составление эскизов – 50%; Эскизное проектирование - разработку планов типового и первого этажей с привязкой несущих и ограждающих конструкций к координационным осям, плана фундаментов и его конструктивного решения, поперечного разреза по лестничной клетке и разреза по стене с выбором конструктивных элементов и материалов, эскизных планов междуэтажного перекрытия, кровли, фасада с построением теней от выступающих элементов,
3	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных жилых зданий. Конструктивные системы и схемы зданий	Начало работы над функциональным процессом, визуальным восприятием формы. Выбор конструктивной схемы здания, выбор строительных материалов
4	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши..	Проектирование лестнично -лифтового узла на плане 1 этажа многоэтажного жилого дома. Самостоятельное изучение отдельных разделов и тем, получение индивидуальных консультаций Визуализация проекта в компьютерной графике. Описание проекта.
	Пятый семестр	
5	Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым зданиям.	Изучение задания на курсовую работу. Сбор аналогов, анализ. Графические ассоциации. Поисковое эскизирование. Разработка генплана объекта, расчёт ТЭП. Проектирование генерального плана зданий. Вертикальная привязка здания к участку местности
6	Строительство в особых климатических условиях	-

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание темы дисциплины
7	Требования противопожарной безопасности. Эвакуация.	Расчет : Эвакуационные пути в зданиях и сооружениях и выходы из зданий и сооружений
8	Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами.	Озеленение и характер рельефа. Применение современных технологий

4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

4.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде института (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;
- электронное обучение;
- проблемное обучение;
- разбор конкретных ситуаций;

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре – 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, во-просами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

4.2. 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.

4.3. 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.

4.4. 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.

Для обучающихся по очно-заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

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.

Основная литература

1. Сербинович, П. П. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Гражданские здания массового строительства : практическое пособие : [16+] / П. П. Сербинович. – Изд. 2-е, испр. и доп. – Москва : Высшая школа, 1975. – 313 с.
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572158>
2. Поздник В.М., Голубева Е.А. Архитектурно-конструктивное проектирование многоэтажных зданий: Учеб. пособие [Электронный ресурс].- Екатеринбург: Архитектон, 2015.- 60с. <http://www.knigafund.ru/books/1994>
3. Правоторова, А.А. Социально-культурные основы архитектурного проектирования [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 320 с. <https://e.lanbook.com/book/4235>.
4. Смирнова, С.Н. Многоэтажный жилой дом социального назначения: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2013. — 80 с. <https://e.lanbook.com/book/50181>.

Дополнительная литература

1. Тамразян, А.Г. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Специальный курс: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2017. — 732 с. <https://e.lanbook.com/book/95084>
2. Смирнов Л. Н., Слукин В. М. Проектирование световой среды интерьеров жилых и общественных зданий: учебно-методическое пособие /Л. Н Смирнов, В. М. Слукин.- Изд. 3-е перераб. и доп. – Екатеринбург: Архитектон, 2014.- 77 с.
3. Архитектурное проектирование жилых зданий: Учеб. пособие / Лисициан М.В.и др.; Под ред. М.В. Лисициана, Е.С. Пронина. – М.: «Архитектура-С», 2006. – 488с.

Нормативно-техническая документация

1. СП 54.13330.2022 СВОД ПРАВИЛ ЗДАНИЯ ЖИЛЫЕ МНОГОКВАРТИРНЫЕ
2. СП 1.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы
3. СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
4. СП 51.13330.2011 "СНиП 23-03-2003 Защита от шума" (с изменениями N 1, N 2)

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]. –
5. Режим доступа: <https://urait.ru/> - Загл. с экрана.
6. Единый портал Интернет-тестирования в сфере образования – <http://www.i-exam.ru>

7. Интернет-олимпиады в сфере профессионального образования – <http://www.i-olymp.ru>

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 учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Насосы, вентиляторы, компрессоры»

Перечень разделов дисциплины «Насосы, вентиляторы, компрессоры» и рекомендуемой литературы (из списка основной и дополнительной литературы) для самостоятельной работы студентов приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Литература (ссылка на номер в списке литературы)
1	2	3
	Четвертый семестр	
1	Общие сведения о жилых зданиях. Основные положения проектирования жилых зданий.	Основная: 1,2,4 Дополнительная: 1,3
2	Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий. Основы проектирования современных многоэтажных, многоквартирных жилых зданий	Основная: 1,2,3 Дополнительная: 1, 3
3	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных жилых зданий. Конструктивные системы и схемы зданий	Основная: 1,2,4 Дополнительная: 1
4	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши.	Основная: 1,2,4 Дополнительная: 1, 2, 3
	Пятый семестр	
5	Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым зданиям.	Основная: 1, Дополнительная: 1, 3
6	Строительство в особых климатических условиях	Основная: 1, 2, 3 Дополнительная: 1, 3
7	Требования противопожарной безопасности. Эвакуация.	Основная: 1,2 Дополнительная: 1,2,3

8	Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами.	Основная: 1, 2 Дополнительная: 1, 3
---	---	--

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Занятия лекционного типа. Учебные аудитории для занятий лекционного типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентации по темам лекций), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие данной программе дисциплины).

Занятия практического типа. Учебные аудитории для занятий практического типа укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации (стационарные или переносные наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук)).

Промежуточная аттестация. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде института. Для организации самостоятельной работы обучающихся используются:

- компьютерные классы института;
- библиотека, имеющая места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет.

Электронная информационно-образовательная среда института (ЭИОС). Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде института (ЭИОС) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории института, так и вне ее.

ЭИОС института обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации образовательной программы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Таблица 11 – Перечень аудиторий и оборудования

Аудитория	Вид занятия	Материально-технические средства
-----------	-------------	----------------------------------

Ауд. № 221, главный корпус (ул. Право-Лыбедская, 26/53). 1. Лекционная аудитория. 2. Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций.	Лекции	- комбинированные сидения с письменным местом, классная доска, кафедра для преподавателя, экран, проектор, ноутбук
Ауд. № 208, главный корпус (ул. Право-Лыбедская, 26/53). 1. Компьютерная аудитория. 2. Аудитория для курсового проектирования. 3. Аудитория для самостоятельной работы	Лабораторные работы Практические занятия Самостоятельная работа студентов	аудитория для практических и семинарских занятий: Рабочее место преподавателя: - персональный компьютер; Рабочее место учащегося: - персональный компьютер; программное обеспечение;

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

Паспорт фонда оценочных указан в таблице 8.

Таблица 8 – Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
	Четвертый семестр		
1	Общие сведения о жилых зданиях. Основные положения проектирования жилых зданий.		
2	Функциональные и композиционные основы проектирования гражданских зданий. Основы проектирования современных многоэтажных, многоквартирных жилых зданий	ПК-5	Конспект лекций, чертежи практических занятий, наличие грамотно выполненных чертежей в составе Курсового проекта, вопросы к зачету
3	Принципы формирования объемно-планировочных и конструктивных решений многоэтажных жилых зданий. Конструктивные системы и схемы зданий		
4	Многоэтажное здание из крупноразмерных элементов Части зданий: фундаменты, перекрытия, крыши..		
	Пятый семестр		
5	Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым зданиям.	ПК-2	Конспект лекций, чертежи практических занятий
6	Строительство в особых климатических условиях		
7	Требования противопожарной безопасности. Эвакуация.		
8	Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами.		

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

7.1.1 Типовые вопросы к текущему контролю

1. Правила привязки конструктивных элементов к модульным координационным осям здания.
2. Роль и взаимосвязь конструктивных элементов в несущих оставах гражданских зданий.
3. Конструктивные решения фундаментов, несущих вертикальных элементов (стен, колонн), перекрытий, покрытий гражданских зданий.
4. Физико-технические расчеты и проектирование ограждающих конструкций гражданских зданий.
5. Конструкции лестниц, окон, дверей зданий.
6. Особенности проектирования генеральных планов предприятий и жилищно-гражданских объектов.

7.2. 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 зачет.

Перечень вопросов для подготовки к зачету (ПК-2, ПК-5)

1. Градостроительные условия и требования к многоэтажным жилым домам.
2. Основные этапы решения жилищной проблемы в нашей стране.
3. Классификация жилища. Краткая характеристика основных типов.
4. Постоянные жилища, типы многоэтажных жилых зданий.
5. Многосекционные жилые дома, односекционные жилые дома.
6. Коридорные и коридорно-секционные жилые дома. Галерейные жилые дома.
7. Шумозащитные жилые дома и их специфика.
8. Жилые дома для южной и северной климатической зоны.
9. Экология жилой среды при застройке многоэтажными жилыми домами.
10. Многофункциональные жилые дома.
11. Многоуровневые квартиры.
12. Характеристика типов жилья.
13. Изменения жилищной политики в нашей стране с 1920-2013гг.
14. Классификация жилья по семейному составу и социальному статусу.
15. Виды многосекционных жилых домов. Схемы планировки.
16. Образ жилого многоэтажного здания в системе городской застройки.
17. Высотные дома, гостиницы.
18. Молодежные дома-комплексы.
19. Квартальная застройка, уличная застройка.
20. Дома гостиничного типа, общежития, их разновидности.
21. Малосемейные общежития, капсульное жилье. Системы функционального зонирования многокомнатной квартиры
22. Жилые помещения: состав и площадь
23. Общая площадь квартиры, взаимосвязь помещений
24. Инсоляция как планировочный элемент квартиры и её особенности
25. Классификация жилья по социальному признаку, этажности и их особенности
26. Социальная однородность в структуре многоэтажного жилья
27. Жилой дом башенного типа (односекционные). Градостроительные особенности их размещения
28. Входные группы многоэтажных зданий, незадымляемые лестницы
29. Лестнично-лифтовые узлы и их особенности
30. Лифты. Их характеристики и типы. Методика количественного подсчета
31. Эксплуатируемые кровли, климатическая зависимость и планировочные особенности
32. Элитные квартиры – особенности и структуры их решения
33. Состав помещений квартиры социального типа
34. Постоянные и временные жилища. Типы

35. Многоэтажные жилые дома в структуре планировки исторической части города
36. Выразительность силуэта, решение фасадов как элементов архитектурного восприятия

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине экзамен.
Перечень вопросов для подготовки к экзамену (ПК-2, ПК-5):

1. Основные этапы развития мировой и русской архитектуры.
1. Приемы и средства архитектурной композиции.
2. Функция, функциональная схема.
3. Архитектурные нормали и их функциональное обоснование.
- 4 Требования, предъявляемые к конструктивным решениям жилых зданий.
- 5 Квартира и ее состав. Ориентация жилых зданий по сторонам света
6. Принципы конструирования частей зданий из мелкоразмерных элементов .
7. Выбор конструкции стены.
8. Выбор конструкции перекрытий.
9. Построение планов здания.
10. Схемы планировочных решений лестниц. Основные требования, предъявляемые к лестницам различного назначения.
Построение лестниц в плане и разрезе.
11. Компоновка конструктивных разрезов малоэтажного здания.
12. Компоновка фасадов жилых малоэтажных зданий.
13. Теплотехнический расчет трехслойной наружной стены жилого здания
- 14 Классификация зданий по назначению (планировочные схемы, этажности).
- 15 Типизация, унификация и стандартизация в гражданском строительстве. Единая модульная система.
- 16 Конструктивные части зданий, их назначение и основные решения.
- 17 Конструктивные системы многоэтажных многоквартирных жилых зданий. Каменные, крупнобlockные, крупнопанельные, монолитные здания. Привязка стен к модульным координационным осям.
18. Особенности проектирования многоэтажных и повышенной этажности жилых зданий.
19. Крупнобlockные здания. Конструктивные схемы, типы и стыки блоков.
20. Требования, предъявляемые к зданиям.
21. Требования, предъявляемые к конструктивным решениям жилых зданий.
22. Квартира и ее состав. Ориентация жилых зданий по сторонам света.
23. Примеры Единой модульной системы (ЕМС) в строительстве, как основы типизации и унификации. Система привязки конструктивных элементов, зданий конструктивных различных схем.
24. Классификация зданий по степени огнестойкости и долговечности.
25. Влияние требований долговечности и противопожарных требований на выбор несущих конструкций жилых зданий.
26. Принципы решения водоотводов для скатных крыш.
27. Заполнение оконных проемов, классификация заполнения. Факторы, влияющие на выбор конструкции.
28. Виды перегородок (по назначению, материалам, конструкциям).
29. Принципы проектирования фундаментов.
30. Классификация стен по видам конструкций, по материалу, по статической работе.
31. Особенности конструирования стен подвалов, в том числе при высоком уровне грунтовых вод. Гидроизоляция стен подвалов.
32. Пароизоляции и гидроизоляция в конструкциях перекрытий и покрытий
33. Крупнопанельные бескаркасные здания. Конструктивные схемы. Разрезка стен на панели.
34. Вентилируемые фасады.
- 35 Основы проектирования генеральных планов жилищно-гражданских объектов

8. Тематика вопросов для самостоятельного изучения обучающимися

1. Изучение нормативно-справочной литературы и современных требований по проектированию многоэтажных многоквартирных жилых зданий.
2. Самостоятельное изучение литературы по строительству в особых климатических условиях.

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