

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
08.03.01 Строительство,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование жилых зданий

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 29631
Подписал: заведующий кафедрой Черкасов Александр
Михайлович
Дата: 16.07.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций, необходимых для решения задач проектирования современных типов гражданских зданий и их комплексов с учётом их функционального построения, протекающих в них процессов, предъявляемых требований к объёмно-планировочным структурам, экономичности, экологичности и комфортности внутренней среды, сферы обслуживания и жилой среды обитания на основе нормативных материалов и современных научно-методических исследований.

Задачи освоения дисциплины:

- рассмотрение научно-методических основ методологии проектирования различных типов гражданских зданий в современных условиях;
- ознакомление с базовыми нормативами и стандартами в сфере архитектурного проектирования основных типов гражданских зданий, сооружений и комплексов;
- освоение комплекса знаний в области архитектурно-социологических, типолого-нормативных и художественно-образных основ проектирования жилых и общественных зданий и сооружений;
- получение представлений о специфике объёмно-пространственных композиционных построений общественных зданий разных типов, их архитектурно-образного решения, проработок оформления внутренних пространств, а также организации прилегающих территорий;
- ознакомление с наиболее типичными архитектурными решениями определенного вида и типа зданий и сооружений, а также выдающимися произведения архитектуры гражданских зданий.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-1 - Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию промышленных и гражданских зданий, включая объекты транспортной инфраструктуры, с учетом требований обеспечения комфортности среды, пожарной и экологической безопасности, в том числе на основе эффективного использования высокотехнологичных интеллектуальных цифровых решений и сквозных технологий информационного моделирования.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

типологию и классификацию общественных зданий; основы функционального проектирования общественных зданий с целью создания комфортной среды обитания человека; требования, предъявляемые к общественным зданиям при проектировании; нормативную базу в области проектирования общественных зданий; приемы архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений гражданских зданий, продиктованные функциональными, техническими и эстетическими требованиями;

Уметь:

системно представлять развитие различных типов гражданских зданий; разрабатывать объемно-планировочные решения общественных зданий в соответствии с техническим заданием на проектирование; творчески подходить к формированию авторского замысла, выбору средств и приёмов архитектурно-композиционных, объемно-планировочных и конструктивных решений гражданских зданий на основе современных тенденций в строительстве;

Владеть:

навыками физико-технического проектирования общественных зданий с учетом климатических особенностей; навыками вариантного проектирования объёмно-планировочных решений общественных зданий, осуществления выбора предпочтительных вариантов и их архитектурной проработки.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №4
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	12	12
В том числе:		

Занятия лекционного типа	4	4
Занятия семинарского типа	8	8

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 96 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Раздел 1. Современное состояние и классификация объектов жилищного строительства Структура и типология современного жилого фонда. Эволюция индустриального домостроения (преобладание монолитного строительства). Переход от советских серий к гибким модульным сеткам и европланировкам. Градостроительные требования: посадка здания, инсоляция, противопожарные разрывы, обеспеченность машиноместами (2 ч). Маркетинговая и функциональная классификация жилья: стандарты Минстроя РФ и Единая классификация многоквартирных жилых домов (Эконом/Стандарт, Комфорт, Бизнес, Элит-класс). Архитектурно-строительные отличия классов: высота потолков, шаг пилонов, материалы фасадов, инженерия, подземные паркинги и организация дворов без машин (2 ч).
2	Раздел 2. Архитектурно-планировочные решения жилых зданий 2 Функциональное зонирование квартир (дневная и ночная зоны). Требования к габаритам комнат, кухонь, санузлов. Проектирование путей эвакуации: лестнично-лифтовые узлы (ЛЛУ), коридоры, тамбуры. Доступность среды для маломобильных групп населения (МГН) (4 ч.).
3	Конструктивные элементы жилых зданий Выбор конструктивного каркаса: стеновой (бескаркасный), каркасный, ствольный, объемно-блочный. Материалы: монолитный железобетон, кирпич, крупнопанельное домостроение. Конструктивные элементы: фундаменты, стены, перекрытия, покрытия, перегородки. Элементы несущей системы монолитного жилого дома. Деформационные швы. Дефекты трехслойных наружных стен с облицовкой из кирпича (4 ч.).
4	Раздел 4. Инженерно-техническое обеспечение и энергоэффективность жилых зданий

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	Принципы проектирования инженерных систем: отопление, вентиляция (естественная и механическая), водоснабжение, канализация, вертикальный транспорт (лифты). Требования к тепловой защите зданий и энергоэффективности (4 ч.).
5	Раздел 5. Здания культурно-просветительных и зрелищных учреждений 5.1. Социальная роль культурно-просветительных и зрелищных зданий в организации досуга и отдыха городского и сельского населения. Классификация театрально-зрелищных и культурно-просветительных учреждений и зданий. Современная типология зданий библиотек, музеев и выставок, клубных и зрелищных зданий и комплексов; предпосылки дальнейшего развития, в том числе на основе формирования специализированных, многофункциональных и многозальных зданий. 5.2. Состав основных помещений, их функциональное взаимодействие; технологические требования к элементам зданий в целях достижения наилучшей видимости, слышимости, удобной эвакуации зрителей и др. Особенности композиционного построения различных типов зданий и их архитектурно-художественного образа, своеобразие принципов построения интерьеров.
6	Раздел 6. Физкультурно-оздоровительные, спортивные здания и сооружения 6.1. Социальное значение спортивных зданий и сооружений в развитии физкультуры и спорта в современном обществе. Классификация типов спортивных сооружений и зданий (спортивные площадки и ядра, спортивные залы и манежи, дворцы спорта, тир и стрельбища, крытые и открытые стадионы, плавательные бассейны и катки и др.) по видам спорта, по контингенту посетителей, по территории обслуживания и др.; подразделение на крытые и открытые, специализированные и комплексные, плоскостные и объемные. 6.2. Структура и функциональные схемы взаимосвязи основных помещений спортивных зданий и комплексов. Основные функциональные и физико-технические характеристики и требования к отдельным элементам спортивных зданий и сооружений, к залам, трибунам и т.д. Понятие класса спортивного объекта.
7	Раздел 7. Многофункциональные здания и комплексы 7.1. Исторические предшественники и основные этапы развития многофункциональных зданий и комплексов в 20-м веке. Примеры из отечественной и зарубежной практики. Основные преимущества многофункциональных зданий; факторы, влияющие на их формирование и перспективы дальнейшего развития их типологии. 7.2. Нормативные документы для проектирования многофункциональных зданий и комплексов и регламентация особых требований к этим объектам общественного обслуживания. Атриумные и пассажного типа объемно-планировочные решения зданий и комплексов.
8	Раздел 8. Административные здания, здания для органов управления, проектных и научных организаций 8.1. Особая социальная роль зданий управления в группе административных зданий. Архитектура офисов с учетом эргономических и социологических аспектов корпоративного труда. 8.2. Классификация административных зданий и учреждений (здания для органов государственного и административно-хозяйственного управления, информационные центры и архивы, здания проектно-конструкторских и научно-исследовательских организаций, юридических и кредитно-финансовых организаций, учреждений связи и органов печати, и др.). 8.3. Функциональное взаимодействие основных групп помещений; общие характеристики и требования к элементам зданий, к решению интерьеров и генеральных планов. Композиционные приемы построения различных типов зданий и комплексов и специфические задачи в создании архитектурно-художественного образа административной застройки.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Современное состояние и классификация объектов жилищного строительства Обзор нормативной литературы. Анализ проектных деклараций современных застройщиков. Сравнительный аудит объемно-планировочного решения (ОПР) двух объектов разного класса (например, «комфорт» и «бизнес»). Выдача задания на курсовую работу с закреплением класса проектируемого объекта (2 ч.).
2	Раздел 2. Архитектурно-планировочные решения жилых зданий Современная эргономика и анатомия «Европланировок». Инженерно-конструктивные требования к «Мастер-спальням». Разработка объемно-планировочного решения (ОПР) этажа (2 ч.). Трассировка квартир. Компонировка лестнично-лифтового узла (ЛЛИУ). Расчет технико-экономических показателей (ТЭП) здания (2 ч.).
3	Раздел 3. Конструктивные системы и элементы жилых зданий Построение конструктивного разреза по лестничной клетке. Разработка схемы расположения элементов фундамента и перекрытий (2 ч.). Проработка архитектурно-конструктивных узлов (примыкание кровли, цоколь, опирание плит) (2 ч.).
4	Раздел 4. Инженерно-техническое обеспечение и энергоэффективность жилых зданий Теплотехнический расчет наружной стены. Привязка инженерных коммуникаций на планах (вентиляционные шахты, сантехнические ниши) (2 ч.).
5	Раздел 5. Требования к составу проектной документации, содержанию и оформлению архитектурно-строительных чертежей жилых зданий Контроль графического оформления чертежей по стандартам СПДС. Нормоконтроль пояснительной записки. Предварительная защита (коллоквиум) и исправление ошибок перед финальной сдачей (4 ч.).
6	Раздел 6. Определение основных показателей проекта общественного здания, выполнение графической части 6.1. Техничко-экономические показатели проекта. Спецификация основных индустриальных строительных изделий. 6.2. Вычерчивание разрезов, фасадов, плана кровли и фундаментов. Разработка узлов сопряжения ограждающих конструкций.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к защите курсового проекта. Подготовка к практическим занятиям. Работа с лекционным материалом. Работа с нормативной, справочной и учебной литературой.
2	Выполнение курсовой работы.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Проектирование 5-этажного двухсекционного жилого дома со стеновой конструктивной системой из мелкоштучных элементов (кирпича).
2. Проектирование 17-этажного жилого дома секционного типа с монолитным железобетонным каркасом и наружными стенами из сборных

панелей.

3. Проектирование 12-этажного односекционного (точечного) жилого дома с монолитным железобетонным каркасом.

4. Проектирование 16-этажного жилого дома коридорного типа с первым нежилым этажом (под общественные функции).

5. Проектирование 3-этажного многоквартирного жилого дома блокированного типа (таунхаус).

6. Проектирование 14-этажного жилого дома со сборно-монолитным каркасом.

7. Проектирование 9-этажного жилого дома галерейного типа для регионов с теплым климатом.

8. Проектирование 12-этажного жилого дома со стеновой системой из монолитного железобетона.

9. Проектирование 5-этажного жилого дома с мансардным этажом повышенной комфортности.

10. Проектирование 16-этажного жилого здания с подземной автостоянкой и стилобатной частью.

11. Проектирование энергоэффективного 9-этажного жилого дома секционного типа.

12. Проектирование 10-этажного жилого дома с широким шагом несущих стен.

13. Проектирование 12-этажного дома комфорт-класса.

14. Проектирование 16-этажного дома бизнес-класса.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Основы проектирования гражданских зданий / Шипов А.Е., Шипова Л.И. – М.: Издательство "Лань", 2022. – 232 с. ISBN 978-5-8114-8886-5	https://e.lanbook.com/book/183256?category=8243
2	Структурная организация многофункциональных общественных зданий: учебное пособие для вузов / Меренков А.В., Янковская Ю.С. – М.: Издательство "Лань", 2021. – 128 с. ISBN 978-5-8114-6934-5	https://e.lanbook.com/book/159487?category=8243

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

<http://library.mii.ru> – научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ)

<https://ibooks.ru> – электронно-библиотечная система

<https://e.lanbook.com/> – электронно-библиотечная система

<https://elibrary.ru> – электронная научная библиотека. <https://www.book.ru/> – электронно-библиотечная система от правообладателя

<http://www.dwg.ru> – специализированный строительный портал

<https://www.faufcc.ru> – сайт федерального центра нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Для проведения занятий необходима стандартный программный комплекс Microsoft Office, продукты компании Autodesk (Revit)

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Аудитория с мультимедиа аппаратурой для проведения лекционных занятий. Учебная аудитория для практических занятий и самостоятельной работы студентов. ПК с необходимым программным обеспечением для курсового проектирования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 4 семестре.

Курсовая работа в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Строительные конструкции, здания
и сооружения»

Н.П. Пинская

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЗИС
Председатель учебно-методической
комиссии

А.М. Черкасов

С.Н. Климов