

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования**

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ

УТВЕРЖДЕНА
Ученым Советом
Инженерной академии
Протокол № 2022-08/02 от «15» октября 2020 г.

ПРОГРАММА

Междисциплинарного вступительного экзамена

в магистратуру по направлению подготовки

07.04.01 «АРХИТЕКТУРА»

(новая редакция)

Программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 07.03.01 «Архитектура»

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

На междисциплинарном экзамене по «Архитектуре» поступающий в магистратуру должен показать:

- знание основных принципов проектирования зданий различной типологии;
- знание основных принципов градостроительного проектирования;
- знание конструктивных решений зданий;
- умение обосновывать и пояснять особенности архитектурных решений;
- умение грамотно и композиционно продуманно подавать проектные решения, используя различные приемы архитектурной графики.

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Основы архитектурного проектирования зданий. Ортогональный чертеж архитектурного сооружения. Композиционные закономерности в архитектуре. Стиль в архитектуре. Классификация зданий. Здания, сооружения. Выбор конструктивного решения в архитектуре. Состав проектной документации. Нормативные документы в архитектуре и строительстве. Пожарная безопасность зданий. Генплан архитектурного объекта. Внутренние коммуникации зданий. Инженерные коммуникации зданий. Градостроительная планировка территорий. Энергоэффективные технологии в архитектуре. Особенности проектирования в исторической среде. Высотные здания, особенности проектирования. Типология жилых зданий. Парковки в жилых зданиях. Конструктивные решения жилых зданий. Пожарная безопасность жилых зданий. Технологии возведения жилых зданий. Типизация, унификация и индустриализация в архитектуре. Учет природно-климатических условий при проектировании жилых зданий. Инсоляция, ориентация и проветривание жилых зданий. Гибкая планировка квартиры. Первые этажи жилых зданий. Квартира и ее элементы, Функциональное зонирование квартиры. Малоэтажные жилые дома, типология. Многоэтажные жилые дома, типология. Внутренние коммуникации жилых зданий. Объемно-блочные жилые дома. Техничко-экономические показатели объемно-планировочных решений жилых зданий.

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Типология общественных зданий. Исторические примеры общественных зданий. Общественные здания в планировочной структуре города и городских центров. Функциональное зонирование общественных зданий. Конструктивные решения общественных зданий. Большепролетные конструкции в общественных зданиях. Многофункциональные здания. Зальный тип зданий. Особенности проектирования театров, акустика залов.

Образовательные учреждения, особенности проектирования. Здания общественного питания, особенности проектирования. Общественные здания транспортной инфраструктуры. Пожарная безопасность общественных зданий. Организация парковок в общественных зданиях. Здания с атриумом, многосветным пространством. примеры. Здания с внутренним двором, примеры. Внутренние коммуникации общественных зданий. Спортивные здания, особенности проектирования, примеры из мировой практики. Уникальные общественные здания, примеры из мировой практики. Реконструкция общественных зданий, примеры. Гибкость планировки, трансформации в общественных зданиях. Образное решение общественных зданий, примеры. Особенности освещения общественных зданий.

МЕТОДОЛОГИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Нормативная база проектирования и планировки населенных мест. Функциональное зонирование и планировочная организация населенных мест. Доступность зданий общественного назначения в населенных местах. Санитарно-гигиенические требования к планировке населенных пунктов. Природно-экологический аспект градостроительного проектирования. Социально-экономический аспект градостроительного проектирования. Плотность застройки. Инженерно-технический аспект градостроительного проектирования. Транспортная сеть городов и поселков. Функционально-градостроительный анализ. Исторические зоны городов. Исторические и современные концепции градостроительного проектирования.

КОНСТРУКЦИИ ГРАЖДАНСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Здания и сооружения, общие конструктивные принципы проектирования. Несущий остов зданий. Нагрузки и воздействия на здание. Пространственная жесткость и устойчивость зданий. Ограждающие конструкции гражданских зданий. Конструкции одноэтажных производственных зданий. Большепролетные конструкции. Покрытия малоэтажных зданий: плоские и скатные кровли. Покрытия многоэтажных зданий. Элементы зданий световые и аэрационные фонари. Конструкции многоэтажных зданий. Перекрытия многоэтажных зданий. Первые этажи многоэтажных зданий; лестнично-лифтовые блоки. Конструктивные элементы многоэтажных зданий - балконы, лоджии, эркеры. Проектирование конструкций для особых природных условий. Деформационные швы.

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

Классификация промышленных зданий по назначению и капитальности. Виды промышленных зданий по архитектурно-планировочным решениям. Объемно-планировочные решения промышленных зданий. Функциональное зонирование промышленных предприятий. Производственно-технологическая схема как основа объемно-планировочного решения промышленного здания. Конструктивные решения промышленных зданий. Деформационные швы. Фасадные решения промышленных зданий. Пожарная безопасность промышленных зданий. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений одноэтажных производственных зданий. Многоэтажные производственные здания. Универсальные производственные здания. Освещение промышленных зданий, свето-аэрационные фонари. Вспомогательные здания и помещения, требования к проектированию. Требования к формированию генеральных планов промышленных предприятий.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гельфонд А.Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. М., Архитектура-С, 2006
2. Архитектурное проектирование жилых зданий. Лисициан М.В., Пашковский В.Л., Петунина З.В. М.: Архитектура-С, 2006. - 488 с., ил.
3. Степанов А.В. и др. Объемно-пространственная композиция. – М.:Архитектура-С, 2004.
4. Разин А.Д. Основы теории градостроительства и районной планировки. - М.:РУДН, 2007.
5. Архитектурные конструкции. Под редакцией З.А. Казбек-Казиева. Архитектура-С, Москва.2006/ Высшая школа. Москва.1989.
6. Нанасова С.М. Конструкции малоэтажных жилых домов.-М.:АСВ,2005.
7. Шеришевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений.-М.:Архитектура-С, 2004.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

в форме компьютерного тестирования на программы магистратуры по направлению 07.04.01 «Архитектура»

Междисциплинарные испытания при приеме на обучение по программам магистратуры на направление 07.04.01 «Архитектура» проводятся в форме теста, формируемого электронной системой сопровождения экзаменов

(ЭССЭ) методом случайной выборки заданий из подготовленного банка тестовых заданий, с автоматической проверкой ЭССЭ правильности выполненных заданий (компьютерный тест).

Компьютерный тест состоит из 50 вопросов с множественным выбором ответа: с выбором одного правильного ответа из множества, вопросы на соответствия. На выполнение всего теста отводится 100 минут.

Тест оценивается из расчета 100 баллов. Для вопросов с выбором одного правильного ответа и вопросов на соответствия: за правильный ответ начисляется 2 балла, за неправильный - ноль.