

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования**

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ**

**ПРИНЯТА**

ученым советом

инженерной академии

Протокол № 2022-08/02 от «15» октября 2020 г.

**ПРОГРАММА**

**междисциплинарного вступительного экзамена**

**в магистратуру по направлению подготовки**

**07.04.03 «Дизайн архитектурной среды»**

Программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 07.03.03 Дизайн архитектурной среды»

## **ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

На междисциплинарном экзамене поступающий в магистратуру должен показать:

- знание основных принципов проектирования зданий различной типологии;
- знание основных принципов градостроительного проектирования;
- знание конструктивных решений зданий;
- умение грамотно и композиционно продуманно подавать проектные решения, используя различные приемы архитектурной графики;
- знание основных принципов дизайна;
- знание методов исследования архитектурно-дизайнерского проектирования;
- знание принципов архитектурно-дизайнерского проектирования;
- умение использовать инженерные методы в архитектурно-дизайнерском проектировании.

### **АРХИТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ, АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ**

Основы архитектурно-дизайнерского проектирования зданий и помещений. Ортогональный чертеж архитектурного сооружения. Композиционные закономерности в архитектуре. Стиль в архитектуре и дизайне. Классификация зданий. 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. 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. Входные зоны. Квартира и ее элементы, Функциональное зонирование квартиры. Дизайн-концепция. Колористическая таблица. Малоэтажные жилые дома, типология. Многоэтажные жилые дома, типология. Внутренние коммуникации жилых зданий. Объемно-блочные жилые дома. Технично-экономические показатели объемно-планировочных решений жилых зданий.

## **АРХИТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

Типология общественных зданий. Исторические примеры общественных зданий. Общественные здания в планировочной структуре города и городских центров. Дизайн-концепция общественных зданий различного назначения. Функциональное зонирование общественных зданий. Проектирование интерьера. 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 и внутренним двором. Внутренние коммуникации общественных зданий. Спортивные здания, особенности проектирования. Уникальные общественные здания. Гибкость планировки, трансформации в общественных зданиях. Образное решение общественных зданий. 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. Покрытия многоэтажных зданий. Перекрытия 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. 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, светоаэрационные фонари. Вспомогательные здания и помещения, требования к проектированию. Требования к формированию генеральных планов промышленных предприятий.

## **АНАЛИЗ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ СРЕДОВЫХ АРХИТЕКТУРНО- ДИЗАЙНЕРСКИХ КОМПЛЕКСОВ**

Изучение объектов архитектурно-дизайнерских комплексов. Состав анализа исследовательских работ. Историко-библиографические и историко-архивные исследования. Письменные источники. Элементы организации пространства. Композиционное формообразование объектов дизайна. Пластические элементы. Форма и цветоцветовая среда. Тектоника. Семантика.

## **ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ АРХИТЕКТУРНО-ДИЗАЙНЕРСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ**

История развития инженерных систем жизнеобеспечения в жилых и общественных зданиях. Температурно-влажностный режим архитектурных объектов. Микроклимат и его характеристики. Системы поддержания микроклимата. Специфика систем инженерного оборудования в объектах архитектуры. Особенности систем отопления и вентиляция. Особенности электроосвещения и электрооборудования. Системы пожаротушения и сигнализации. Задачи охраны окружающей среды.

## 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. Архитектурные конструкции. Под редакцией З.А. Казбек-Казиева. М: Архитектура-С, 2006.
5. Шеришевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. – М: Архитектура-С, 2004.
6. Шимко В.Т. Архитектурно- дизайнерское проектирование городской среды: В.Т. Шимко; авт. предисл. Э.Н. Дробицкий. – М: Архитектура – С, 2006. – 382 с
7. Арбатский И.В. Шрифт и массмедиа: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программам магистерской подготовки по направлениям "Дизайн", "Дизайн архитектурной среды", "Градостроительство" / И.В. Арбатский. – Красноярск: СФУ, 2015. – 271 с.: ил.
8. Васильев В.Ф., Иванова Ю.В., Суханов И.И. Отопление и вентиляция жилого здания. Учебное пособие. – СПб: Изд-во СПбГАСУ. 2010. – 72 с.
9. СП 60.13330.2016. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – М: Госстрой РФ. 2016.
10. Глазычев В.Л. Дизайн как он есть / В.Л. Глазычев. – Москва: Европа, 2006. – 320 с.

## ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

### в форме компьютерного тестирования на программу магистратуры по направлению 07.04.03 «Дизайн архитектурной среды»

Междисциплинарные испытания при приеме на обучение по программе магистратуры на направление 07.04.03 «Дизайн архитектурной среды» 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.