

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Московский архитектурный институт  
(государственная академия)»**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Ректор МАРХИ**  
**Д.О. Швидковский**  
\_\_\_\_\_ 2015 г.

**ПРОГРАММА**

**кандидатского экзамена  
по специальной дисциплине  
«Архитектура зданий и сооружений.  
Творческие концепции архитектурной деятельности»**

для научной специальности  
05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции  
архитектурной деятельности»

направление 07.06.01 АРХИТЕКТУРА

по отрасли  
05.23.00 Архитектура и строительство

Присуждаемая ученая степень  
Кандидат архитектуры  
Форма обучения очная/заочная, экстернат

Москва, 2015

## Введение

В основу настоящей программы положены следующие дисциплины: «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности», «Актуальные проблемы архитектуры и градостроительства», «Тенденции развития архитектуры и градостроительства», образовательная программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре направления **07.06.01 «Архитектура»** профиля «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» соответствующего научной специальности **05.23.21**.

Данная программа отражает два основных направления: архитектура и конструктивные решения зданий и сооружений, которая охватывает гражданские и промышленные здания и сооружения и занимается разработкой научных основ создания здоровой среды обитания; творческие концепции архитектурной деятельности, которые охватывают научные основы творческого процесса, формирование принципов творческой деятельности, теоретические обоснования системы взглядов на процесс и методы архитектурного проектирования зданий и сооружений на базе комплексных подходов, учитывающих социальные, функциональные, технические, художественные и экономические аспекты архитектурного творчества.

Программа разработана на базе программы-минимум, разработанной экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства образования Российской Федерации по строительству и архитектуре при участии Московского архитектурного института, ЦНИИП промзданий и ОАО ЦНИИЭП жилища

### 1. Архитектура жилища

1. Основы формирования жилища. Жилая среда и ее компоненты. Основные типы жилых зданий и виды жилой застройки.

2. Основные факторы, влияющие на проектирование жилища. Социально-экономические требования к жилищу. Демография населения и структура жилищного фонда. Природно-климатические условия и инсоляция. Градостроительные факторы. Композиция и эстетика жилища. Конструктивные системы, строительные материалы и методы возведения зданий. Инженерное оборудование жилых зданий. Экономика жилища. Вопросы нормирования, включая противопожарные, санитарно-гигиенические и сейсмические нормы и др.

3. Методика проектирования жилища. Предпроектный анализ. Комплексная разработка проекта жилища и жилой среды. Использование компьютерных технологий, организация учебного проектирования.

4. Квартира и ее элементы. Состав и размеры помещений. Функционально-пространственная организация основных помещений и их взаимосвязи. Виды функционального зонирования квартир. Гибкая и вариантная планировки. Классификация жилых ячеек и особенности

функционально-планировочной организации и композиционного решения квартир.

Интерьер жилых зданий, особенности композиции и отделки. Влияние электробытовых приборов и машин на интерьер жилища.

Вопросы учета природно-климатических условий в решении квартир.

5. Безлифтовые жилые дома, их особенности и классификация. Область применения, плотность застройки и экономическая конкурентоспособность в условиях современного города. Элементы безлифтовых жилых домов.

Жилые дома со входами в квартиры с уровня земли. Усадебные дома и коттеджи. Типы, композиция и приемы застройки. Блокированные дома, включая террасные и атриумные. Наиболее целесообразные типы квартир в блокированных домах. Приемы блокировки и застройки.

Жилые дома с общеквартирными коммуникациями.

Мало- и среднеэтажные жилые дома секционного типа с различным количеством квартир. Типы квартир и планировочное решение секций, приемы повышения плотности застройки. Галерейные и коридорные жилые дома.

Приемы архитектурно-планировочной организации и типы квартир. Методы повышения плотности застройки.

Безлифтовые жилые дома смешанной структуры, возможные сочетания и особенности применения. Композиционные приемы малоэтажной жилой застройки.

6. Многоэтажные жилые здания. Градостроительные условия размещения и требования к этажности. Социально-демографические и экономические предпосылки формирования. Инсоляция, проветривание и шумозащита многоэтажной жилой застройки. Экология жилой среды. Лестнично-лифтовые узлы и противопожарные мероприятия. Устройство первых этажей и размещение нежилых помещений различного назначения.

Понятие о специализированном жилище. Дома гостиничного типа и для семей, состоящих из трех поколений. Молодежные жилые комплексы. Дома для престарелых и инвалидов. Жилище, приспособленное для индивидуальной трудовой деятельности.

Типы многоэтажных жилых зданий. Этажность, количество и комнатность квартир, состав предприятий внутридомового обслуживания. Многосекционные дома, односекционные, башенные, коридорные, коридорно-секционные и галерейные жилые дома. Жилые дома для южных районов (климатические зоны III, IV) и северных широт (климатические зоны I А, Б, В, Г). Жилые дома на рельефе, террасные и шумозащитные дома.

Особенности объемно-планировочного решения многоэтажных жилых зданий. Функциональная структура и конструктивная основа многоэтажных зданий и их отражение в композиции. Декоративные средства и приемы, применяемые в современных многоэтажных жилых зданиях. Роль мансард и пент-хаусов, место нежилых помещений в структуре и композиции здания.

Композиционные приемы многоэтажной жилой застройки.

Значение конструктивных и строительных систем и материала стен в архитектуре многоэтажных жилых зданий. Полносборный метод возведения –

крупнопанельное домостроение. Монолитные, смешанные и сборно-монолитные системы.

7. Многофункциональные жилые комплексы (МФЖК). Эволюция градостроительных концепций организации жилой среды. Социальные и экономические предпосылки возникновения и развития многофункциональных жилых комплексов. Классификация основных категорий МФЖК. Структура градостроительного обоснования и методы предпроектного исследования в проектировании МФЖК. Градостроительные особенности формирования и функционально-планировочная организация МФЖК в районах реконструкции, центральной и срединной зоны города и окраин крупнейших городов. Размеры и количество квартир, состав обслуживания и архитектурно-планировочное решение.

Специализированные типы МФЖК с “закрытой” и “полузакрытой” системой обслуживания. Интегрированные многофункциональные комплексы типа «жилье - производство», «жилье - общественное здание». МФЖК на экологически неблагоприятных территориях.

## **2. Архитектура общественных зданий**

1. Социальные основы формирования общественных зданий и их роль в организации различных функциональных процессов жизнедеятельности общества. Основные типы (типологические группы) общественных зданий и сооружений:

- лечебно-профилактические здания (больницы, поликлиники, специализированные лечебные центры, санатории и т.п.);
- гостиницы различного класса;
- учреждения отдыха (пансионаты, туристические базы, мотели и другие);
- учебно-воспитательные учреждения (детские сады, школы, колледжи, лицеи, ПТУ и техникумы, вузы различного профиля);
- культурно-зрелищные учреждения (театры, кинотеатры, универсальные залы, клубы, музеи, выставочные здания и комплексы и т.п.);
- спортивные здания и сооружения (стадионы, спортивные залы, бассейны);
- торговые здания и бытовые учреждения (магазины, универмаги и торговые центры, рынки, объекты общественного питания и бытового обслуживания);
- вокзалы (железнодорожные, речные, морские, аэровокзалы, автовокзалы);
- гаражи;
- административные здания, деловые и бизнес-центры;
- научно-исследовательские учреждения, институты и комплексы,
- банки и сбербанки.

2. Классификация общественных зданий и сооружений в пределах каждой типологической группы. Принципиальная композиционная схема общественных зданий различного назначения и приемы их функционально-технологической организации, средства художественной характеристики.

3. Историческое развитие различных типологических групп общественных зданий, их современное состояние и перспективы

проектирования и строительства в ближайшем и более отдаленном будущем. Интернет-торговля.

4. Функциональные процессы в каждой типологической группе как фактор, определяющий их объемно-планировочное решение, состав и размеры помещений, архитектурно-художественную композицию. Нормативные требования, вместимость, организация рабочего процесса, график движения людских потоков, эвакуация, акустика и др.

5. Природно-климатические факторы в архитектуре общественных зданий. Ориентация, освещение.

6. Композиционные приемы объемно-пространственного решения различных типологических групп.

Художественный образ в архитектуре общественных зданий. Традиции и новаторство, современные творческие направления в архитектуре (конструктивизм, функционализм, рационализм, брутализм, бионика и т.д.). Средства гармонизации (пропорции, масштаб, ритм, симметрия, асимметрия и т.д.). Специфика проектирования интерьеров (внутреннего пространства) общественных зданий.

Принципы применения монументального и декоративно-прикладного искусства.

7. Основные нормы по противопожарным, санитарно-гигиеническим и сейсмическим мероприятиям, вентиляции и др.

8. Архитектура общественных зданий в условиях технического прогресса и методов индустриального строительства.

Основные виды и типы конструкций общественных зданий - каркасные, панельные, сборные, монолитные, смешанные и др. Разновидности большепролетных перекрытий зальных помещений общественных зданий. Прогрессивные методы строительства с использованием современных технических средств и новых строительных материалов.

### **3. Архитектура промышленных предприятий, зданий и сооружений**

1. Генеральный план промышленного предприятия и градостроительные вопросы размещения промышленных предприятий в городской среде.

Требования к проектированию генерального плана, принципы и приемы планировочной организации. Рациональное использование территории, функциональное зонирование, композиционные приемы застройки. Благоустройство территории, транспорт и инженерное обеспечение территории промышленного предприятия.

2. Производственные здания. Типологические требования.

Здания для отдельных отраслей промышленности: машиностроения, химии, металлургии, энергетики, электроники, легкой и пищевой и фармацевтической промышленности. Одноэтажные и многоэтажные производственные здания.

Производственные особенности и архитектурно-строительные требования, габаритные схемы, конструктивные решения, характерные разрезы

и планы, внутрицеховой транспорт, инженерное обеспечение (оборудование и коммуникации) зданий.

3. Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий.

Нормы проектирования, номенклатура объектов, типологические особенности проектирования санитарно-гигиенических помещений, столовых, здравпунктов и прочее.

4. Новые типы производственных зданий, ориентированных на внедрение и развитие наукоемких технологий, новые организационные условия работы, на ресурсо- и энергосбережение соответствующие социальным требованиям и условиям труда. Проблемы и методы более активного включения промышленных предприятий, вспомогательных и производственных зданий и сооружений в социальную и культурную жизнь города. Блок-комплектные здания из элементов заводской готовности для малых предприятий широкого спектра обслуживания.

5. Интерьер промышленных зданий. Требования к проектированию производственных и вспомогательных помещений. Освещение, цветовое решение интерьера и кодовая система применения цвета, ограждающие конструкции интерьеров производственных зданий. Роль технологического оборудования, технологических и инженерных коммуникаций в решении интерьера. Организация рабочих мест и мест отдыха, практика участия рабочих в организации интерьера.

6. Инженерные сооружения промышленных предприятий.

Архитектурно-строительные решения объектов энергетики, водоснабжения, очистных сооружений, складов, инженерных коммуникаций и прочее.

7. Инженерное обеспечение зданий и сооружений. Энергоэффективность. Проблемы безопасности зданий: пожарной, сейсмической, террористической.

8. Благоустройство территории. Экологические приемы формирования среды промышленных предприятий. Система визуальной информации на промышленном предприятии.

9. Особенности реконструкции и реорганизации планировочной и пространственной структуры промышленных предприятий в современных условиях, пути и способы сохранения художественных качеств объектов, характерных для времени их создания. Отечественный и зарубежный опыт применения различных методов реконструкции промпредприятий и комплексов.

10. Памятники промышленной архитектуры.

Проблемы сохранения и рационального использования памятников промышленной архитектуры.

11. Экологические требования к проектированию, строительству и эксплуатации промышленных предприятий, зданий и сооружений.

#### **4. Архитектура сельскохозяйственных комплексов, зданий и сооружений**

1. Структура селитебной зоны сельского поселения и типы зданий.

Основные структурные элементы селитебной зоны сельского поселения.

Усадебная застройка - многоквартирные и блокированные дома, секционные и др. типы домов.

Типы общественных центров поселений и характерные приемы их планировки и застройки.

## 2. Архитектурный ансамбль индивидуальной усадьбы.

Композиционные приемы ансамблевого построения зданий и сооружений индивидуальной сельской усадьбы. Здания и сооружения жилого, хозяйственно-бытового и производственного назначения. Их параметры, планировка и архитектурно-конструктивные решения. Стилиевые особенности застройки усадьбы. Единство архитектуры и ландшафтного построения участка, сада, огорода.

## 3. Архитектура жилых домов сельских поселений.

Дом на одну семью. Дома блокированного (в том числе двухквартирные) и секционного типа. Галерейные и коридорные дома. Дома для временного проживания. Включение в структуру жилых домов помещений для труда, социального обслуживания и элементов живой природы (теплиц, оранжерей, зимних садов и др.).

## 4. Архитектура фермерских хозяйств.

Специализация ферм и номенклатура зданий и сооружений.

Специфика организации сельхозпроизводства и жизненного уклада (автономность, связь с природой, необходимость сервисного обслуживания). Жилой дом фермера. Хозяйственные постройки. Производственные здания и сооружения фермерских хозяйств.

## 5. Типология объектов социальной инфраструктуры.

Особенности построения сети культурно-бытового обслуживания сельского населения в условиях рыночных отношений. Классификация видов обслуживания. Мобильное обслуживание. Характерные типы зданий и сооружений предприятий социальной инфраструктуры.

6. Архитектурное формирование производственной зоны сельского поселения и типы производственных зданий.

Принципы формирования генпланов производственной зоны и отдельных предприятий.

Производственная среда и ее структурные элементы - агроузел, предприятие, здание, рабочее место. Основные особенности производственной среды. Концепция пространственной организации производственной среды.

7. Классификация и номенклатура предприятий АПК (агропромышленного комплекса). Общие принципы размещения, планировки и застройки предприятий.

Понятие об АПК - как единства производства, переработки, хранения и реализации сельхозпродукции. Основные типы предприятий АПК по признакам: специализация, мощность, форма собственности. Принципы размещения предприятий АПК. Основные типы зданий и сооружений АПК.

## 8. Комплексы и фермы животноводческого направления.

Классификация предприятий животноводства. Основные зоны предприятий.

Принципы зонирования генплана. Основные композиционные схемы планировки и застройки предприятий.

9. Предприятия птицеводства.

Схема технологического процесса. Принципы формирования генпланов.

Классификация предприятий. Основные типы зданий для выращивания и содержания птицы. Санитарное зонирование предприятий. Архитектурно-конструктивное решение основных зданий и сооружений.

10. Предприятия защищенного грунта.

Схемы технологии производства в теплицах, оранжереях и шампуньонницах. Классификация предприятий. Архитектурно-конструктивные схемы сооружений закрытого грунта. Теплицы конвейерного и гравитационного типа. Система Рутнера и ее архитектурное выражение. Роль зданий и сооружений защищенного грунта в планировке и застройке поселков.

11. Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке основных видов сельскохозяйственной продукции.

Основные принципы организации технологических процессов хранения и переработки. Классификация основных предприятий по переработке молока, мяса, зерна, технических культур, фруктов, винограда и овощей. Основные типы зданий. Архитектурная выразительность зданий и их влияние на силуэт поселка и природного ландшафта.

12. Предприятия, обслуживающие агропромышленное производство и сопутствующие ему.

Классификация предприятий по ремонту и обслуживанию сельхозтехники, химизации, мелиорации и зооветеринарного обслуживания. Предприятия сельской стройиндустрии. Их размещение, планировка, застройка. Основные архитектурно-конструктивные схемы и композиционные решения главных зданий этих предприятий.

13. Перспективные типы предприятий, зданий и сооружений агропромышленного комплекса.

Предприятия АПК безотходного типа. Понятие об АПК (замкнутость технологии, безвредность, использование альтернативных энергоресурсов в планировке и застройке крестьянской усадьбы, фермерского хозяйства, отдельного предприятия АПК и в группе (комплекса) этих предприятий. Использование высоких технологий в АПК (капельное орошение, мостовые технологии земледелия, теплицы Рутнера, эффект Тромба и другие).

14. Здания и сооружения вспомогательного назначения предприятий агропромышленного комплекса.

Административно-бытовые здания. Принципы организации бытового обслуживания работающих, санитарно-гигиенические помещения и устройства.

Инженерно-технические сооружения на предприятиях АПК и их влияние на архитектуру предприятия и сельский ландшафт.

## **5. Технические основы проектирования зданий и сооружений**

1. Понятие об архитектурно-строительной физике. Архитектурная акустика. Защита помещений от внешних и внутренних шумов. Архитектурная



светология - естественная и искусственная освещенность зданий, солнцезащитные устройства, инсоляция помещений.

2. Строительная климатология, ее задачи и методы. Природно-климатические зоны и их характеристика. Влияние природно-климатических условий на объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений. Сквозное, угловое и шахтное проветривание помещений. Мероприятия от перегрева или переохлаждения зданий.

3. Архитектурные и конструктивные меры по утеплению зданий в свете требований коммунальной реформы. Приемы, применяемые в новом строительстве и при реконструкции. Утепление наружных стен и чердачных перекрытий, в том числе за счет устройства мансард.

4. Планировочные приемы и конструкции зданий в сейсмических районах, в районах с многолетними мерзлыми грунтами, на подрабатываемых территориях, подверженных оползням.

5. Стандартизация, типизация и унификация в строительстве. Основные направления типизации зданий. "Закрытая" система (типовой проект) и "открытая" система (проекты на основе каталогов унифицированных строительных деталей и конструкций). Система нормативных документов для проектирования. "Московские городские строительные нормы" как основа для создания региональных нормативов нового поколения.

6. Современное и перспективное инженерное оборудование жилых, общественных, промышленных и сельских зданий (отопление, водопровод, канализация, кондиционирование). Применение новых технических систем в проектах будущего (гелиоустановки с солнечными батареями, пневматическое удаление мусора и пыли и т.д.).

7. Выбор оптимальных планировочных решений на основе применения ЭВМ, автоматизированных систем проектирования и компьютерной графики.

8. Теория движения людских потоков.

## Литература

1. Автоматизация проектирования объектов в жилищно-гражданском строительстве (современные технологии): Сб. науч. тр. ЦНИИЭП жилища. М., 1991.
2. Агранович Г.М. Промышленная архитектура// Архитектура, строительство, дизайн. 1993. N 3.
3. Адамович В.В., Бархин Б.Г. и др. Учебник для вузов "Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений". М.: Стройиздат, 2-е изд.
4. Адамчевска-Вейхерт Х. Формирование жилых комплексов. – М.: Стройиздат, 1988.
5. Архитектура и психология: Учеб. пособие для вузов / А.В. Степанов и др. М.: Стройиздат, 1993.
6. Архитектура промышленных предприятий, зданий и сооружений: Справочник проектировщика.– М.: Стройиздат, 1990.- 638с.

7. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы методологии, Шимко В.Т., учебное пособие, М., 2006 г.
8. Архитектурное проектирование жилых зданий/ Учебник для вузов М.В. Лисициан, В.Л. Пашковский, З.В. Петунина и др. М.: Стройиздат, 1990.
9. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: Учебник для вузов. 2-е изд. / В.В. Адамович Б.Г. Бархин и др. М.: Стройиздат.
10. Архитектурное проектирование промышленных предприятий /Под ред. Демидова С.В., Хрусталева А.А.– М.: Стройиздат, 1984.– 392 с.
11. Архитектурные формы и ландшафт, Курбат ов Ю.И., М., 1986
12. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования. М.: Стройиздат, 1991.
13. Градостроительный кодекс Российской Федерации. М.: Нормаинфра, 1999.
14. Губернский Ю.Д., Лицкевич В.К. Жилище для человека. М.: Стройиздат, 1991.
15. Дизайн архитектурной среды, Учебник, коллектив авторов, рук. Г.Б. Минервин, А.В. Ефимов.
16. Дизайн. Словарь-справочник, коллектив авторов под руководством Минервина Г.Б.
17. Жилая ячейка в будущем. / Под ред. Б.Р.Рубаненко и К.К. Карташовой. - М.:Стройиздат, 1982.
18. Жилые здания. МГСН 3.01-01 М., 2001.
19. Змеул С.Г., Маханько Б.А. Архитектурная типология зданий и сооружений. – М.: Архитектура-С, 2004.
20. Кавин Е.В., Ашкинадзе Л.М. Рекомендации по применению эффективных теплоизоляционных материалов в жилищно-гражданском строительстве. М.: ЦНИИЭП жилища, 1985.
21. Камлет Х.Ю. Жилая среда для инвалидов. М.: Стройиздат,1990.
22. Кияненко К.В. Введение в проблематику современного рыночного жилища. –Вологда: ВоГТУ, 2002.
23. Комплексное формирование архитектурной среды, Шимко В.Т., учебное пособие, СПЦ-принт, М., 2000 г.
24. Костов К. Архитектура инженерных сооружений и промышленного интерьера.– М.: Стройиздат, 1983. – 309 с.
25. Костов К. Типология промышленных зданий.– М.: Стройиздат, 1987.- 208с.
26. Коуэн Г.Дж. Мастера строительного искусства.– М.: Стройиздат, 1982. – 240 с.
27. Курбатов Ю.И. Реконструкция жилых зданий и целостность Петербурга: Сб. науч. ст.РААСН. М., 2001.
28. Лисициан М.В., Пашковский В.Л., Петунина З.В., Пронин Е.С. и др.. Архитектурное проектирование жилых зданий.-М.: Стройиздат, 1990.
29. Любимова М.С., Будилович А.А., Лазарева Н.Н. и др.. Рекомендации по технико-экономической оценке проектов жилых и общественных зданий и сооружений.-М.-ЦНИИЭП жилища.-1988.

30. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М., Шарапенко В.Г. Проектирование жилых и общественных зданий. М.: Высш. школа, 1998.
31. Молчанов В.М. Основы архитектурного проектирования. Социально-функциональные аспекты. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.
32. Молчанов В.М. Теоретические основы проектирования жилых зданий. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003
33. Молчанов В.М., Трухачева Г.А., Солодилова Л.А. Архитектура жилых комплексов в условиях Юга России. – Ростов-на-Дону; АПСН СКНЦ ВШ ЮФУ, 2009.
34. Морозова Е.Б. Архитектура промышленных объектов: прошлое, настоящее и будущее.– Мн.: УП «Технопринт», 2003.– 316 с.
35. Национальная доктрина градостроительства России М.: РААСН–Эдиториал УРСС. 2001.
36. Нечаев Н.Н., Рудь А.И., Скопинцев А.В. Компьютерные технологии и архитектурное творчество: Учебное пособие – Ростов н/Д: Рост. архит. ин-т, 1990. – 91 с.
37. Новикова Е.Б. Интерьер общественных зданий: художественные проблемы. М.: Стройиздат, 1990.
38. Полуй Б.М. Архитектура гражданских зданий для северных районов: Учеб.пособие для вузов. Л.: Стройиздат, 1990.
39. Проблемы экологичного жилища: Сб. науч. тр.. М.: ЦНИИЭП жилища, 1991.
40. Рекомендации по технико-экономической оценке проектов жилых и общественных зданий и сооружений / М.С. Любимова. А.А. Будилович, Н.Н. Лазарева и др. М.: ЦНИИЭП жилища, 1988.
41. Словарь дизайна XXI века, коллектив авторов: Шулика Т.О., Гладкий К.В., Савинкин В.В., под руководством и худ. ред. профессора Ермолаева А.П., М., 1998 г.
42. Справочник проектировщика. Архитектура промышленных предприятий, зданий и сооружений. 2 изд. М., 1990.
43. Степанов А.В. и др.. Архитектура и психология: Учеб. Пособие для вузов.-М., Стройиздат,1993.
44. Строительные нормы и правила. Жилые здания. СНиП 2.08.01-89. М., 1989.
45. Сычева А.В. Ландшафтная архитектура: Учебн. пособие спец. / А.В.Сычева.– Мн.: ООО «Парадокс», 2002.
46. Типологические основы художественного проектирования архитектурной среды, Шимко В.Т., Гаврилина А.А., учебное пособие, "Ладья", М., 2000 г.
47. Черкасов Г.Н. Промышленность – селитьба. Эволюция градостроительных представлений // Изв.вузов. Строительство. 1995. № 3.
48. Чубуков Р.В. Многоэтажный жилой дом: Учеб.пособ. для вузов. М.: МАРХИ, 2002.
49. Эстетика архитектуры и дизайна, Ахмедова Е.И., УралГАХА, Екатеринбург, 2008
50. Эстетика массового индустриального жилища. М.: -Стройиздат.-1984.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. N 872) по направлению подготовки 07.06.01 Архитектура (уровень подготовки кадров высшей квалификации) с учетом требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования - программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации 07.06.01, на основе учебного плана аспирантуры МАРХИ, программы-минимум кандидатского экзамена, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 08.10.2007 г. № 274.

Программа рассмотрена и рекомендована Ученым Советом МАРХИ. Протокол № 7 от 16.04. 2015 г.

**Составители:**

Проректор по научной работе,  
доктор архитектуры, профессор

Есаулов Г.В.

Зав. аспирантурой,  
кандидат архитектуры

Калинина Н.С.

Рецензенты

доктор архитектуры спец. 05.23.21,  
профессор,  
профессор кафедры Архитектуры ГУЗ

Ревякин В.И.

канд. архитектуры спец. 05.23.21,  
профессор, зав. кафедрой Архитектура  
общественных зданий МАРХИ

Ауров В.В.