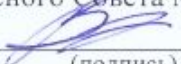


Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

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

ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

СОГЛАСОВАНО
Ученый секретарь
Ученого Совета МАРХИ


(подпись)
Профессор Байер В.Е. № 6-22/23 от 31.05.2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор МАРХИ, академик


(подпись) Шидковский Д.О.
31.05.2023г.

ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ

«Практическая архитектура. Проектирование коттеджных поселков и малоэтажных зданий (класса «Эконом», «Бизнес» и «Премиум»). От концепции до рабочей документации»

1. Цель реализации программы

Цель реализации программы: освоение навыков предпроектной, проектной архитектурной деятельности, а также совершенствование и качественное изменение профессиональных навыков практической архитектурной деятельности:

- понимание творческих методов, приемов и средств визуализации архитектурных образов посредством быстрого макетирования и черчения;
- понимание принципов построения архитектурной композиции объекта;
- понимание творческих методов, приемов и средств визуализации архитектурных образов;
- понимание принципов построения архитектурной композиции;
- получение навыков архитектурного проектирования;
- начальное изучение конструктивных решений зданий;
- изучение существующих и новых строительных материалов;
- осуществление предпроектных и изыскательных работ в проектировании;
- знание законодательного регулирования архитектурной деятельности, этапов производства работ;
- понимание современных технологий трехмерного моделирования, применяемых в архитектурном проектировании.

2. Требования к результатам обучения

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций, указанных в п. 1:

слушатель должен **знать**:

- различные графические приёмы и принципы, позволяющие максимально сократить разрыв между идеей и её изображением;
- основные приемы архитектурного проектирования градостроительных решений коттеджных поселков и жилых зданий;
- принципы градостроительства, планировки и застройки туристических баз;
- основные конструктивные решения, и особенности их применения;
- последовательность разработки стадии «Архитектурная концепция», «Проект» и «Рабочая документация»;

слушатель должен **уметь**:

- создавать структуру выполнения архитектурного рисунка согласно композиционной закономерности;
- ориентироваться в многообразии художественных методов визуализации архитектурного образа;
- анализировать тенденции технологического и технического развития архитектуры;
- разрабатывать проектную документацию стадии «АК», «П» и «РД»;
- применять конструктивные особенности при проектировании жилых и общественных зданий;

слушатель должен **владеть**:

- представлением архитектурной идеи в визуальной, макетной и проектной форме;
- навыками и методами проведения проектно-исследовательских работ;
- современными требованиями и стандартами в проектировании.

3. Содержание программы

1. Градостроительный анализ. Оценка ограничений для проектирования.
2. Разработка градостроительного макета в масштабе согласно ТЗ.
3. Разработка градостроительных решений в макете. Развитие объемно-пространственного мышления.
4. Трехмерное построение генерального плана с разработкой типологических зданий.
5. Проработка планов типологических зданий с учетом градостроительных требований и технического задания.
6. Компоновка альбома проекта.

Категория слушателей - высшее образование; лица, получающие высшее образование; приветствуется опыт профессиональной работы.

Срок обучения – 2228 часа, в т.ч. 952 аудиторных часов.

Форма обучения – очно-заочная, дистанционная.

Срок обучения - 21 месяц

Режим занятий – 3-4 дня в неделю по 4 аудиторных часа

Учебный план
 программы профессиональной переподготовки
**«Практическая архитектура. Проектирование коттеджных поселков и
 малоэтажных зданий (класса «Эконом», «Бизнес» и «Премиум»)
 От концепции до рабочей документации»**

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Объем ауд. часов			Внеауди- торная (самостоя- тельная) работа	Форма итогового контроля
			всего ауд. часов	лекции	практи- ческие занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Введение в архитектурное проектирование	16	8	4	4	8	зачет
2.	Скетчинг	144	72	36	36	72	экзамен
3.	Нормативные требования при проектировании (СП, ГОСТы, Стандарты, СанПиН и пр.), требования экспертизы	8	4	2	2	4	зачет
4.	Архитектурная концепция жилого поселения на 1500 жителей	240	96	48	48	144	экзамен
5.	Архитектурная концепция туристической базы	108	44	22	22	64	экзамен
6.	Архитектурная концепция типового жилого дома площадью до 150 кв.м	80	32	16	16	48	экзамен
7.	Архитектурная концепция жилого дома площадью до 500 кв.м	120	48	24	24	72	экзамен
8.	Проектирование дома усадебного типа	112	48	20	28	64	экзамен
9.	Проект планировки территории жилого образования до 1500 жителей	108	44	22	22	64	экзамен
10.	Индивидуальный жилой дом. Стадия "Рабочая документация»	172	64	32	32	108	экзамен
11.	История архитектуры и градостроительства от древних времен до настоящего времени	128	64	64	-	64	зачет
12.	Конструкции малоэтажных зданий.	128	64	32	32	64	зачет

	Общий курс						
13.	Конструкции малоэтажных зданий. Рабочая документация	180	72	36	36	108	экзамен
14.	Инженерное обеспечение поселений и жилых зданий. Общий курс	128	64	32	32	64	зачет
15.	Инженерное обеспечение. Рабочая документация	180	72	36	36	108	экзамен
16.	Электрообеспечение и системы управления	64	24	12	12	40	зачет
17.	Геодезия	24	12	12	-	12	зачет
18.	Архитектурная физика	24	12	8	4	12	зачет
19.	Климатические, природные и техногенные факторы в проектировании зданий и сооружений	64	32	32	-	32	зачет
20.	Управление проектами	32	16	16	-	16	зачет
21.	Правовые основы архитектурной деятельности	24	12	12	-	12	зачет
22.	Основы строительного производства	48	24	12	12	24	зачет
23.	Организация и управления в строительстве	48	24	12	12	24	зачет
	ВСЕГО:	2180	952	542	410	1228	10 экзаменов 13 зачетов
24.	Итоговая аттестация: подготовка и защита выпускной квалификационной работы	48	24	12	12	24	экзамен
	ИТОГО:	2228	976	554	422	1252	11 экзаменов 13 зачетов

Учебно-методический план
 программы профессиональной переподготовки
**«Практическая архитектура. Проектирование коттеджных поселков и
 малоэтажных зданий (класса «Эконом», «Бизнес» и «Премиум»)**
От концепции до рабочей документации»

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Объем ауд. часов			Внеаудиторная (самостоятельная) работа	Форма итогового контроля
			всего ауд. часов	лекции	практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Введение в архитектурное проектирование	16	8	4	4	8	зачет
1.1	Антропометрические факторы в архитектурном проектировании	4	2	2	-	2	
1.2	Первое ремесло архитектора	4	2	2	-	2	
1.3	Пространство жизнедеятельности (развитие жилища)	4	2	2	-	2	
1.4	Общественное пространство	4	2	2	-	2	
2.	Скетчинг	144	72	36	36	72	экзамен
2.1	Пробный рисунок	8	4	2	2	4	
2.2	Рисунок куба	8	4	2	2	4	
2.3	Рисунок коттеджа в перспективе, в разрезе	8	4	2	2	4	
2.4	Рисунок макета архитектурного объекта с натуры	8	4	2	2	4	
2.5	Анализ фасада различной степени сложности	8	4	2	2	4	
2.6	Рисунок сложного объекта	8	4	2	2	4	
2.7	Изучение различных техник исполнения.	8	4	2	2	4	
2.8	Понятие композиции	8	4	2	2	4	
2.9	Понятие стилистики	8	4	2	2	4	
2.10	Освоение различных техник и их комбинаций	72	36	18	18	36	
3.	Нормативные требования при проектировании (СП, ГОСТы, Стандарты, СанПин и пр.), требования экспертизы	8	4	2	2	4	зачет

4.	Архитектурная концепция жилого поселения на 1500 жителей	240	96	48	48	144	экзамен
4.1	Архитектурное проектирование жилого образования на 1500 жителей	80	32	16	16	48	
4.2	Макет территории в масштабе 1:1000	80	32	16	16	48	
4.3	Трехмерное моделирование с оформлением альбома и планшета	80	32	16	16	48	
5.	Архитектурная концепция туристической базы	108	44	22	22	64	экзамен
5.1	Разработка комплекса зданий туристической базы	32	16	4	12	16	
5.2	Макет территории в масштабе 1:500	24	12	4	8	12	
5.3	Трехмерное моделирование с оформлением альбома и планшета	32	16	8	8	16	
6.	Архитектурная концепция типового жилого дома площадью до 150 кв. м	80	32	16	16	48	экзамен
6.1	Разработка комплекса зданий типового жилого дома	32	16	8	8	16	
6.2	Трехмерное моделирование с оформлением альбома и планшета	48	16	8	8	32	
7.	Архитектурная концепция жилого дома площадью до 500 кв. м	120	48	24	24	72	экзамен
7.1	Разработка архитектурной концепции жилого дома	32	16	8	8	16	
7.2	Трехмерное моделирование с оформлением альбома и планшета	88	32	16	16	56	
8.	Проектирование дома усадебного типа	112	48	20	28	64	экзамен
8.1	Разработка архитектурной концепции усадьбы	32	16	8	8	16	

8.2	Трехмерное моделирование с оформлением альбома и планшета	80	32	12	20	48	
9.	Проект планировки территории жилого образования до 1500 жителей	108	44	22	22	64	экзамен
9.1	Разработка пояснительной записки	32	16	8	8	16	
9.2	Разработка графической части	76	28	14	14	48	
10.	Индивидуальный жилой дом. Стадия "Рабочая документация»	172	64	32	32	108	экзамен
	Разработка проектной документации стадии «АР»	84	32	16	16	52	
	Разработка проектной документации стадии «КР»	44	16	8	8	28	
	Разработка проектной документации стадии «КР»	44	16	8	8	28	
11.	История архитектуры и градостроительства от древних времен до настоящего времени	128	64	64	-	64	зачет
11.1	История архитектуры и градостроительства с древних времен до античности	8	16	16	-	4	
11.2	История архитектуры и градостроительства средних веков	8	16	16	-	4	
11.3	История архитектуры и градостроительства до середины XIX века	8	16	16	-	4	
11.4	История архитектуры с середины XIX до настоящего времени	8	16	16	-	4	
12.	Конструкции малоэтажных зданий. Общий	128	64	32	32	64	зачет

	курс						
13.	Конструкции малоэтажных зданий. Рабочая документация	180	72	36	36	108	экзамен
13.1	Состав разделов АР, КД, КР, КМ, КЖ	40	16	8	8	24	
13.2	Осто́вы зданий, раздел КД	20	8	4	4	12	
13.3	Осто́вы зданий, раздел КЖ, АС	20	8	4	4	12	
13.4	Крыши зданий, раздел КД	20	8	4	4	12	
13.5	Крыши зданий, раздел КЖ	20	8	4	4	12	
13.6	Фундаменты зданий, раздел КЖ, АС	20	8	4	4	12	
13.7	Элементы жилых зданий, разделы АС	20	8	4	4	12	
13.8	Перегородки, узлы.	20	8	4	4	12	
14.	Инженерное обеспечение поселений и жилых зданий. Общий курс	128	64	32	32	64	зачет
	Газоснабжение	32	16	8	8	16	
	Тепловые сети	32	16	8	8	16	
	Водоснабжение и водоотведение	32	16	8	8	16	
	Инженерное обеспечение поселений	32	16	8	8	16	
15.	Инженерное обеспечение. Рабочая документация	180	72	36	36	108	экзамен
16.	Электрообеспечение и системы управления	64	24	12	12	40	зачет
16.1	Состав электрического проекта Условные обозначения Спецификация электрооборудования	8	4	2	2	4	
	Расчет нагрузки электрической сети Принципиальная схема	40	12	6	6	28	
16.2	Типы слаботочных систем: телефония, интернет, системы автоматизации, ОПС и др.	8	4	2	2	4	

16.3	Состав проектов СКС Условные обозначения	8	4	2	2	4	
16.4	Основы систем автоматизации и диспетчеризации зданий	8	4	2	2	4	
17.	Геодезия	24	12	12	-	12	зачет
18.	Архитектурная физика	24	12	6	6	12	зачет
18.1	Инсоляция и освещенность	16	8	4	4	8	
18.2	Инсоляционный расчет	8	4	2	2	4	
19.	Климатические, природные и техногенные факторы в проектировании зданий и сооружений	64	32	32	-	32	зачет
19.1	Требования предъявляемые к зданиям.	4	2	2	-	2	
19.2	Классификация факторов, влияющих на архитектурно-конструктивное проектирование зданий	4	2	2	-	2	
19.3	Климатическая составляющая проектирования						
19.3	Факторы влияющие на проектирование фундаментов (основания, температура грунтов, грунтовые воды, ветровой режим местности)	8	4	4	-	4	
19.4	Климатические факторы, влияющие на проектирование надфундаментной части здания	16	8	8	-	8	
19.5	Природные факторы	8	4	4	-	4	
19.6	Антропогенные факторы населенных пунктов	8	4	4	-	4	
20.	Управление проектами	32	16	16	-	16	зачет
21.	Правовые основы архитектурной	24	12	12	-	12	зачет

	деятельности						
22.	Основы строительного производства	48	24	12	12	24	зачет
22.1	Основные положения строительного производства	4	2	1	1	2	
22.2	Технологическое проектирование строительных процессов	4	2	1	1	2	
22.3	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы	4	2	1	1	2	
22.4	Земляные работы	4	2	1	1	2	
22.5	Свайные работы	4	2	1	1	2	
22.6	Каменные работы	4	2	1	1	2	
22.7	Бетонные и железобетонные работы	8	4	2	2	4	
22.8	Монтаж строительных конструкций	8	4	2	2	4	
22.9	Кровельные и изоляционные работы	4	2	1	1	2	
22.10	Отделочные работы и устройство полов	4	2	1	1	2	
23.	Организация и управления в строительстве	48	24	12	12	24	зачет
	Организация проектирования и строительных изысканий	8	4	2	2	4	
	Сетевое моделирование в планировании и управлении строительным производством и календарное планирование строительства	8	4	2	2	4	
	Организация строительных площадок и проектирование строительных генеральных планов	8	4	2	2	4	
	Организация материально-технической базы строительства и организация	8	4	2	2	4	

	материально-технического обеспечения строительства						
	Организация механизации строительства и эксплуатации строительных машин. Организация транспорта в строительстве	8	4	2	2	4	
	Теория и практика управления проектами. Стратегическое управление строительно-монтажной организацией. Оперативное управление строительным производством. Управление качеством строительства	8	4	2	2	4	
	ВСЕГО:	2180	952	542	410	1228	10 экзаменов 13 зачетов
24.	Итоговая аттестация: подготовка и защита выпускной квалификационной работы	48	24	12	12	24	экзамен
	ИТОГО:	2228	976	554	422	1252	11 экзаменов 13 зачетов

4. Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория Лаборатория	лекции, практические занятия	мультимедийный проектор, экран, доска, ArchiCad (учебная версия), Photoshop (учебная версия)/ Revit (учебная версия).

5. Учебно-методическое обеспечение программы

№№ п/п	Наименование	Разделы программы
1	2	3
1.	Конституция Российской Федерации	Основы законодательства в строительстве
2.	Градостроительный кодекс Российской Федерации	
3.	Гражданский кодекс Российской Федерации	
4.	Жилищный кодекс Российской Федерации	
5.	Земельный кодекс Российской Федерации	
6.	ФЗ №123 от 11.07.2008 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.	
7.	Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года N 87 О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями на 15 июля 2021 года)	
8.	СП 55.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные. Правила проектирования»	
9.	Постановление правительства РФ № 87	
10.	СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»	
11.	Проектирование жилых зданий. Учебник для ВУЗов. М.В. Лисициан, В.Л. Пашковский, З.В. Петунина, Е.С. Пронин, Н.В. Фёдорова, Н.А. Федяева; под ред. М.В. Лисициана, Е.С. Пронина. – М.; Стройиздат, 1990 г.- 488 с.: ил	Архитектура зданий и сооружений
12.	Косицкий Я.В. Архитектурно - планировочное развитие городов. М., Архитектура-С, 2005. – 648 с.	
13.	Шубенков М.В., Гандельсман Б.В. Программа-задание на разработку проекта «Планировка и застройка жилой территории». МАРХИ, кафедра Градостроительства, 2015 г. – 12 с.	
14.	Крашенинников А.В. Градостроительное развитие жилой застройки. Учебное пособие. М.: «Архитектура-С», 2005	
15.	Кострикин Н.Д. Типология объектов территориального планирования. Учебно-методическое пособие. М., МАРХИ, 2014	
16.	Кострикин Н.Д. Новый город как элемент Локальной	

	системы расселения. Учебное пособие. М., МАРХИ, 2013	
17.	Резова Л.И. Линии на земле. (Благоустройство городских территорий). Альбом - учебное пособие. М., 2013	
18.	Бехтерева А.С. Инженерная подготовка и благоустройство территории. Учебно-методическое пособие для студентов IV курса. М., 2007	
19.	Золотова Е.В., Скогорева Р.Н. Геодезия с основами кадастра. Учебник. М.: Академический проект, 2012	
20.	Резова Л.И. Ландшафтный дизайн для малоэтажной застройки. Учебное пособие. М., 2013	