

«Информационные технологии в архитектуре. Теория, практика, образование»

(Рочегова Н.А.)

Руководитель научного направления: **Рочегова Наталия Александровна** – кандидат архитектуры, доцент. Профессор, директор Учебно-научного центра «Архитектура и КТ», советник РААСН, лауреат премии Правительства РФ, член СА.

Год основания научного направления: **начало 1970-х** на кафедре Технических средств проектирования. У истоков – Авдотьин Л.Н., Говоренкова Т.М., Лежава И.Г., Смоляр И.М., Костогарова Е.П. Было издано шесть книг и более десяти учебных пособий, подготовлено около 40 аспирантов (около двадцати дис. под рук. А.Н. Авдотьиной, восемь дис. под рук. Т.М. Говоренковой, двенадцать дис. под рук. Е.П. Костогаровой, у которой последняя защита состоялась в 2013 г. (Хрусталёв Д.А.).

Научные направления исследования:

- **В области теории архитектуры:** выявление роли ИКТ в формировании мировоззрения общества и концептуальных установок профессионального архитектурного цеха. Влияние ИКТ на содержание основных трендов актуальной архитектуры: гибридности, многофункциональности, открытости и социальной чувствительности. Вопросы архитектурного формообразования на новом уровне сложности – ИКТ как формообразующий фактор. Изучение феномена цифровой культуры.
- **В области проектной практики:** исследование, во-первых, новой проектной методологии (междисциплинарные проектные исследования на стадии концепции), во-вторых, технологии BIM на всех уровнях; BIM – многоуровневый процесс, в котором параллельно существуют, как сама технология выполнения проектных работ, так и научная область знаний, развивающая технологические процедуры. В-третьих, изучение цифровой культуры, как феномена информационно-коммуникативной парадигмы.
- **В области архитектурного образования:** реализация программы комплексного исследования интегральной среды цифрового общества в формате учебного проектного эксперимента, адаптирующего традиции отечественной высшей школы к запросам современности. Вслед за быстро меняющимися реалиями архитектурной практики, во всём мире складывается новый тип архитектурного образования. Его отличает фундаментальность проектных исследований, социальная ответственность, проблемно-ориентированный подход к постановке профессиональных задач, поиск новых методов их решения, и адаптация к цифровой культуре. Цифровые технологии рассматриваются не только как главная технологическая база процесса проектирования, но как фактор, определяющий новую методологическую основу проектного творчества. Обучение работе с цифрой как инструментом нового мировоззрения.

Состав коллектива научной школы:

№ п/п	Ф.И.О	Ученая степень, ученое звание	Место работы и должность
1	Рочегова Н.А.	Кандидат архитектуры, доцент	МАРХИ, директор УНЦ «АКТ», профессор
2	Барчугова Е.В.	Кандидат архитектуры, доцент	МАРХИ - УНЦ «АКТ», профессор
3	Георгиевская Е.В.		МАРХИ - УНЦ «АКТ», профессор
4	Савельева Л.В.	Кандидат архитектуры	МАРХИ - УНЦ «АКТ», доцент
5	Брежнева Д.В		МАРХИ - УНЦ «АКТ», доцент
6	Денисова Ю.В		МАРХИ - УНЦ «АКТ», доцент
7	Романюк К.Е		МАРХИ - УНЦ «АКТ», доцент
8	Стаменкович М.З		МАРХИ - УНЦ «АКТ», доцент
9	Степанов Г.С.		МАРХИ - УНЦ «АКТ», доцент
10	Чурсина Л.В.		МАРХИ - УНЦ «АКТ», доцент

11	Ширинян Е.А.		МАРХИ - УНЦ «АКТ», доцент
12	Георгиевская М.В		МАРХИ - УНЦ «АКТ», старший преподаватель
13	Ильевская М.М		МАРХИ - УНЦ «АКТ», старший преподаватель
14	Каратун Е.А		МАРХИ - УНЦ «АКТ», старший преподаватель
15	Корчинский А.В		МАРХИ - УНЦ «АКТ», старший преподаватель
16	Кузьмина Д.О.		МАРХИ - УНЦ «АКТ», старший преподаватель
17	Лиховидова Ю.В		МАРХИ - УНЦ «АКТ», старший преподаватель
	Степанова О.Г.		МАРХИ - УНЦ «АКТ», старший преподаватель
	Тенета М.В		МАРХИ - УНЦ «АКТ», старший преподаватель
	Аляев А.А.		МАРХИ - УНЦ «АКТ», преподаватель
	Дзисько М.М.		МАРХИ - УНЦ «АКТ», преподаватель
	Привалова П.А.		МАРХИ - УНЦ «АКТ», преподаватель
	Тувалёва Ю.В.		МАРХИ - УНЦ «АКТ», преподаватель

- **Организация коллективом научных мероприятий, конференций, семинаров (название, время проведения, место проведения):**

2014год

1. Направление исследований "Генеративное моделирование в архитектуре" реализуется в виде серии семинаров по обучению работе в Rhinoceros, а также ряда воркшопов (workshop):
2. - семинар 2013/2014 уч. года "Информационно-технологические инструменты проектного анализа", представляющий собой еженедельные встречи с магистрантами 2 второго года обучения.
3. - Исследовательский проект и предпроектное исследование в рамках проекта реконструкции микрорайона Матвеевское. Группа проф. Айхнера. Куратор семинаров Стаменкович М.З.
4. Разработка и проведение учебной программы модуля «Цифровая культура» Московской архитектурной школы (МАРШ). Ширинян Е.А.
5. Подготовка и проведение научно-практического семинара «Архитектурная концепция: практики и инструменты» в Русской промышленной компании (РПК) Автор программы и ведущий Ширинян Е.А. http://prosapr.blogspot.ru/2014/07/blog-post_18.html
6. IX Всесоюзный фестиваль науки на ВВЦ 11-13 октября 2014 года, площадка МАРХИ:
7. - Мастер-класс по 3d моделированию "Создай свой город".
8. Кафедральный смотр-конкурс: "Компьютерное композиционное моделирование" по девяти темам в рамках дисциплины «Компьютерный композиционно-комбинаторный курс».
9. Участие в Семинаре «Архитектура и искусство, воплощенные в 3D»; Савельева Л.В.
10. Участие в Конференции «BIM на практике», 4 февраля. Ширинян Е.А.
11. Мастер-класс по ArchiCAD в Конгресс-центре технополиса «Москва». Савельева Л.В.
12. Организация Семинара Романа Осипова. WolframMathematica - МАРХИ/галерея Вхутемас . В семинаре приняло участие около 60 студентов Мархи. Куратор Стаменкович М.З.

13. Подготовка и проведение двух научно-практических семинаров «Архитектурное проектирование: цифровая эпоха и ремесло» в рамках исследования по модернизации МАРХИ. Автор и ведущий Ширинян Е.А.
14. Подготовка и проведение лекции совместно с подразделением IТA Цюрихского технологического института (ETHZ) в рамках учебной программы модуля «Урбанистика» Московской архитектурной школы (МАРШ). Ширинян Е.А.

2015 год

1. Участие в Форуме и Шоу технологий «Открытые инновации» 2015. ВДНХ, 75 павильон. Октябрь 2015 г. Савельева Л.В.
2. Участие в научных семинарах и тест драйвах в Русской Промышленной Компании, осуществляющей сопровождение комплексной механизации проектно-конструкторских и технических работ.
3. Программа "Здания и территория Московского Архитектурного института как полигон для информационного моделирования в эксплуатации зданий". Куратор Ширинян Е.А.
4. Работа в рамках соглашения о сотрудничестве между МГАХИ им. В.И. Сурикова и компанией Autodesk по реализации инициатив, направленных на развитие сферы образования в России и формированию эффективной информационно-образовательной среды, обеспечивающей активную интеграцию инновационных продуктов и решений Autodesk в научно-образовательный процесс.
5. X Всесоюзный фестиваль науки в Экспоцентре, площадка МАРХИ: Мастер-класс по интерактивному 3d моделированию "Формы живой природы в архитектуре".
6. Лекция «Новое ремесло архитектора» Видео лекция Автор Ширинян Е.А. Подробнее http://prosapr.blogspot.bg/2015/11/blog-post_24.html
7. Семинар «Методы Перцептивного моделирования и цифровые технологии в архитектуре» Руководитель Стаменкович М.З., Ассистент - Эмиль Акшов (студент 4-го курса Мархи)
8. Функциональная модель МАРХИ в среде Autodesk Revit – доклад на секции №13 Научно-практической конференции МАРХИ. Автор магистрант Штыков А.Ю. , рук. Ширинян Е.А. , научный консультант Рочегова Н.А.

9. Семинар «BIM в действии: скорость и точность ARCHICAD в строительстве и архитектуре». Организаторы компания GRAPHISOFT совместно с УЦ ВИКОМП. 309 ауд. МАРХИ
10. Научно-практический семинар «Архитектурное проектирование: цифровая эпоха и ремесло» в рамках исследования по модернизации МАРХИ. Куратор Ширинян Е.А.
11. Научно-практический семинар «Архитектурная концепция: практики и инструменты» в Русской промышленной компании (РПК). Ширинян Е.А. - куратор, участник. Подробнее http://prosapr.blogspot.ru/2015/07/blog-post_18.html
12. Консультации с сотрудниками IA Цюрихского технологического института (ETHZ) в рамках учебной программы дисциплины «Медиатехнологии» в магистратуре МАРХИ, 2015. Ширинян Е.А.

2016 год

1. Семинар «Восприятие в архитектурном проектировании» для студентов 1 года обучения, кафедры Архитектуры и Градостроительства МГСУ в соавторстве со старшим преподавателем МГСУ Пушкиной Н.А. 29.04.2016 г. Организатор Стаменкович М.З.
2. Организация Летней Архитектурной Школы в Сербии. «Возможности. Формирование Среды Будущего». С 10.08.2016 по 24.08.2016 от имени ЛКТ МАРХИ. Итог. 5 концепций развития жилого квартала. Презентация и предоставление итогов Мэрии г. Вране в Сербии в виде брошюры планируется в 2017 году.
3. Организация церемонии награждения конкурса «Мастер-Renga» совместно с АСКОН.
4. Онлайн-семинар по геоинформационным системам студентов архитектурного факультета Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарёва Февраль 2016
5. Семинар по открытым геоданным, совместно с «Софткультурой» Автор-куратор Ширинян Е.А. Март 2016.
6. Организация и проведение интенсива по теме BIM в МАРШ. Июль 2016
7. Доклад в Москомархитектуре на тему интеграции BIM и ГИС в области градостроительства. Ширинян е.а.. Сентябрь 2016.
8. Доклад «3D-визуализация расписания занятий Московского архитектурного института при помощи ArcGIS Pro. Первый шаг к созданию информационной модели вуза» на 22-й конференции Esri в России и странах СНГ. Ширинян Е.А. Октябрь 2016.

9. Организация и проведение практического семинара «ГИС: кварталы Хитровки», совместно с «Софткультурой». Ширинян Е.А Ноябрь 2016 года.
10. Дни Науки. В рамках Дней науки педагогами УЦ ВИКОМП были проведены два мероприятия:
11. 8 октября на территории МГУ состоялась лекция «IT в современной архитектуре», которая была прочитана профессорами МАРХИ Барчуговой Еленой Викторовной и Рочеговой Наталией Александровной
12. 9 и 10 октября на площадке ЭКСПО центра состоялся мастер-класс по интерактивному 3d моделированию «Зелёный кинотеатр». Участники: Барчугова Е.В., Рочегова Н.А., Романюк К.Е., Брежнева Д.В., Чурсина Л.В., Богданович О.Г., Корчинский А.В.

2017 год

1. Выставка экспозиция работ Учебно-научного центра «Архитектура и КТ», приуроченная к работе комиссии ЮНЕСКО
2. Участие в II Форум-выставке «IT В ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ». Организатор ГБУ «Информационно-аналитический центр Комплекса градостроительной политики и строительства города Москвы «Мосстройинформ» - ГБУ «Мосстройинформ». 21-24 ноября 2017 года.
3. Инновационное направление "Генеративное моделирование в архитектуре" реализуется в виде серии семинаров по обучению студентов работе в Rhinoceros, а также ряда воркшопов, Автор и ведущий ст. преп. Стаменкович М.З.
4. Мастер-класс «GRASSHOPPER-ARCHICAD Live Connection». МАРХИ. 8 февраля 2017 г. Организатор Савельева Л.В.
5. Мастер-класс «Новый взгляд на BIM». МАРХИ. 10 февраля 2017 года. Организатор Савельева Л.В.
6. «Интенсивы ПРО: Алгоритмическое проектирование и Цифровое производство», 21 февраля - 30 мая. Организация и проведение лекций, семинаров, практических занятий на базе МАРШ
7. Конференция «3Д печать в архитектуре. Тренды», 29 июня, МАРШ. Организация приезда Петера Эбнера, Кару Янга, при поддержке компании Ренга.
8. Программа "Здания и территория Московского Архитектурного института как полигон для информационного моделирования в эксплуатации зданий"

9. Ширинян Е.А. - руководитель группы студентов и магистрантов, участвующих в программе Выступление на Ученом совете МАРХИ. Отчет по созданию информационной модели зданий института. Подробнее http://prosapr.blogspot.bg/2015/03/blog-post_27.html
10. Работа в рамках соглашения о сотрудничестве между МГАХИ им. В.И. Сурикова и компанией Autodesk по реализации инициатив, направленных на развитие сферы образования в России и формированию эффективной информационно-образовательной среды, обеспечивающей активную интеграцию инновационных продуктов и решений Autodesk в научно-образовательный процесс. Богданович О.Г.
11. Образовательная программа «Медиа-инструменты: видео и проекционные технологии в архитектуре». Выставка, лекции, дискуссии, мастер-класс. Организатор - Союз Московских Архитекторов. 15-16 апреля 2017 года. Выполнен проект архитектурной подсветки фасада здания с применением видео и проекционных технологий. Савельева Л.В.
12. Олимпиада для школьников, приуроченная ко дню открытых дверей МАРХИ
13. В рамках VIII Всесоюзного Фестиваля науки «Наука 0+» состоялся XII ежегодный Московский фестиваль науки. На площадке МАРХИ 6-8 октября в Экспоцентре прошёл мастер-класс по 3d моделированию «Эко-тропа». Кураторы Барчугова Е.В., Чурсина Л.В., Корчинский А.В., Кузьмина Д.О.
14. Круглый стол «Эволюция в архитектурном образовании» (модератор Ильвицкая С.В.), сентябрь 2017.
15. NANOCAD ШОУ в Москве. Согласие HALL. 20 сентября 2017 года. Участие в дискуссии. Апробация отечественных систем автоматизированного проектирования nanoCAD для архитекторов и инженеров.

2018 год

1. Кафедральный смотр-конкурс: "Компьютерное композиционное моделирование" по девяти темам в рамках дисциплины «Компьютерный композиционно-комбинаторный курс».
2. Кафедральный смотр-конкурс «Анализ городской среды» в рамках дисциплины 1 курса «Информатика и архитектурное проектирование».
3. Мастер-класс по компьютерному моделированию в рамках программы «Дни науки в Крокус Экспо». Октябрь 2017.
4. Организация бесплатного вебинара «ArchiCad 22 – BIM внутри и снаружи». Георгиевская Марианна.

5. Проведение электронного онлайн тестирования компанией Graphisoft студентов МАРХИ на знание программы ArchiCAD. Организаторы и кураторы Н.А. Рочегова, Е.В. Барчугова, Савельева Л.В., Стаменкович М.З.
6. Организация вебинара «BIM внутри и снаружи» компании Graphisoft для студентов МАРХИ
7. Организация лекции «Архитектура и BIM» архитектора, управляющего партнёра компании BORSH Егора Глебова
8. Организация мастер-класса «Современные BIM инструменты архитектора» компании Graphisoft для студентов МАРХИ
9. Организация лекции «CINERENDER и подача в ArchiCAD» архитектора АМ «Группа АБВ» Дмитрия Гуторкина
10. Конференция «Тренды в архитектуре и технологиях строительства» Mosbuild 2018 (4 апреля 2018 г.), дискуссия на круглом столе «Как изменится строительная отрасль с использованием
11. Семинар проектной Школы GoTo в МАРХИ с 25 по 31 марта «Организация пространства».
12. Участие в круглом столе 1 ноября в рамках III Всероссийского фестиваля «Городское пространство. Взгляд будущих градостроителей». Доклад на тему «Умный город. Производство 4.0, BIM 3.0, Общество X.0. Вызовы в цифровую эпоху». Стаменкович М.З.
13. Участие в круглом столе «Москва — 2030» (IoT, Smart City, Blockchain, AR и VR) в рамках деловой программы III Форума «IT в градостроительной сфере» при организации Департамента Градостроительной политики г. Москвы. Тема доклада: «Композиторы и режиссёры будущего. Как подружились архитектор, урбанист и программист для управления информацией в городе». Стаменкович М.З.

- **Участие членов коллектива в редакционных коллегиях научных журналов, организационных комитетах научных конференций, в ученых и других советах:**

Рочегова Н.А.

- Член Научно-методического совета МАРХИ.
- Член Учёного совета отделения архитектуры РААСН.
- Член редакционного совета Международного электронного научно-образовательного журнала «Architecture and Modern Information Technologies».

- Научный руководитель секцией «Компьютерные технологии» Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов МАРХИ.

Барчугова Е.В.

Член редакционного совета Международного электронного научно-образовательного журнала «Architecture and Modern Information Technologies»

Савельева Л.В.

Заместитель главного редактора Международного электронного научно-образовательного журнала «Architecture and Modern Information Technologies».

Тенета М.В

Ответственный секретарь Международного электронного научно-образовательного журнала «Architecture and Modern Information Technologies».

- **Материально-техническая база, имеющаяся в распоряжении коллектива:**

Шесть компьютерных классов, оборудованных проектором и 11 местами для персональной работы на компьютере. Это аудитории: 109, 110, 110А, 111, 112, 113. Аудитория 116 используется (совместно с НИЧ) для персональных занятий с магистрантами.

Используются лекционные аудитории МАРХИ: 301, 309.

Помимо материально-технической базы активно используется электронный ресурс для проведения вебинаров, доступа к открытым данным и учебным пособиям педагогов, выложенным в сети, а также для занятий в режиме online.

Кабинет видеомакетоскопии обслуживает дисциплину «Фотография в архитектуре».