



РУДН



ИНЖЕНЕРНАЯ
АКАДЕМИЯ



ГОРОДСКАЯ СРЕДА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО УМНОГО ГОРОДА

МАГИСТРАТУРА



ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАММЫ:

- ✔ **Знание специфики формирования городской среды** урбанизированных территорий способствует востребованности выпускников в системах городского хозяйства.
- ✔ **Преподаватели проводят занятия в современных форматах** и по передовым методикам интерактивного обучения: кейсы, тренинги, мастер-классы, деловые игры, дискуссии, «мозговой штурм».
- ✔ **Практико-ориентированная программа построена и ежегодно обновляется** с учетом запросов строительной отрасли к уровню подготовки магистров в области промышленного и гражданского строительства и является междисциплинарной.
- ✔ В процессе подготовки **студенты общаются с руководителями профильных департаментов жилищно-коммунального хозяйства** в рамках научно-методических семинаров и практик.
- ✔ **Возможность участвовать в научных исследованиях лабораторий**, разрабатывать индивидуальные и групповые проекты, участвовать и побеждать в молодежных конкурсах, принимать участие в конференциях и знакомиться с такими же активными студентами из других вузов, стран, отраслей.



УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

120 кредитов.

Лекции, практические занятия и самостоятельная работа, несколько видов практики.



МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ГОРОДСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

- Моделирование оптимальных решений.
- Моделирование на основе закона о сохранении.
- Моделирование задачи о брахистохроне.



СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ В ПАРАДИГМЕ УМНОГО ГОРОДА

- Оптимизационные задачи с ограничениями.
- Задачи оптимизации производства.
- Экономическая динамика.
- Математическая теория игр.



ВМ ТЕХНОЛОГИИ В ГОРОДСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ

- Цифровые технологии и телекоммуникации в жизнеобеспечении города.
- Теория массового обслуживания в городской среде и жилищно-коммунальном хозяйстве.
- Информационное моделирование как процесс проектирования строительных объектов на различных стадиях развития.
- Сопоставительный анализ BIM и CAD.
- Уровни детализации проектов.
- Взаимодействие с участниками проекта.
- Перспективы развития BIM технологии.



ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

- Цифровые технологии и телекоммуникации в жизнеобеспечении города.
- Городская среда и системы жизнеобеспечения.
- Когнитивные технологии в городском хозяйстве.



МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ НА ОСНОВЕ BIM ТЕХНОЛОГИЙ

- Цифровая организация пространства научно-технической информации.
- Информационные технологии в решении задач планирования экспериментов и математической обработки данных.



ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

- 3D BIM технологии задачах проектирования зданий и сооружений.
- 4D BIM технологии задачах проектирования проектов производства работ.
- 5D BIM технологии задачах проектирования управления проектами жилищно-коммунального хозяйства.



5D BIM ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

- Использование цифровых технологий в задачах экономики и управления объектами жилищно-коммунального хозяйства.
- 1С технологии в организации экономических процессов на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства.



6D BIM ТЕХНОЛОГИИ В ИНФРАСТРУКТУРНЫХ СИСТЕМАХ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ

- 6D BIM технологии в системах водоснабжения и водоотведения.
- 6D BIM технологии в системах теплогазоснабжения и вентиляции.
- 6D BIM технологии в системах гражданской обороны.



НАДЁЖНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ СООРУЖЕНИЙ ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА

- 6D BIM технологии в системах эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства.
- Вероятностные процессы жизненного цикла объектов городской среды и жилищно-коммунального хозяйства.
- 6D BIM технологии в системах санитарной безопасности городской среды.
- Оценка рисков возникновения отказов на объектах городской среды и жилищно-коммунального хозяйства.



6D BIM ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ, УПРАВЛЕНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ УМНОГО ГОРОДА

- Сдача и прием объектов эксплуатацию.
- Техническая эксплуатация зданий и сооружений.
- Экономические аспекты эффективного функционирования городской среды и жилищно-коммунального хозяйства.



6D BIM ТЕХНОЛОГИИ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

- Управляющие компании жилищного фонда.
- Теплоэнергоснабжение жилищного фонда.
- Специальный транспорт в жилищно-коммунальном хозяйстве.
- Мусороудаление и санитарная безопасность жилищного фонда.
- Гражданская оборона и предупреждение рисков.



6D BIM ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМАХ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

- Продовольственная безопасность города.
- Экологическая безопасность городской среды.
- Санитарная безопасность городской среды.



РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕДЕВЛОПМЕНТ ЗДАНИЙ И ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

- Реконструкция объектов.
- Редевелопмент и его функции в городском хозяйстве.
- Синергетическое управление редевелопментом.



АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОРОДСКОМ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

- Аддитивные технологии в эксплуатации зданий и сооружений жилищно-коммунального хозяйства.
- Использование 3D и 4D BIM комплексов в эксплуатации зданий на принципах аддитивных технологий эксплуатации зданий и сооружений.



СФЕРА УСЛУГ В ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ УМНОГО ГОРОДА

- Гостиничный комплекс умного города.
- Организация бытового обслуживания населения (парикмахерские, бани, прачечные, химчистки и пр.).
- Ритуальные услуги в городе.
- Медицинское обслуживание в умном городе.



ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

- Эксплуатация систем дождевой канализации.
- Эксплуатация полигонов хранения бытового мусора (свалок) и мусороперерабатывающих предприятий.
- Эксплуатация снегоплавильных станций.



ТРАНСПОРТНОЕ И ЛОГИСТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УМНОГО ГОРОДА

- Городской пассажирский транспорт.
- Городской транспорт специального назначения.
- Логистическое обеспечение городской среды жизнеобеспечения.



ЗЕЛЕНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО УМНОГО ГОРОДА

- Использование возобновляемых источников энергии для благоустройства городской среды.
- Садово-парковое обслуживание и благоустройство города.



ИНЖЕНЕРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

- Системы мониторинга состояния на объектах жилищного фонда.
- Системы предупреждения рисков возникновения кризисных явлений.
- Системы управления инженерными системами жизнеобеспечения жилищного фонда.
- Системы управления экономической безопасности жилищного фонда и городской среды.



ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ УМНОГО ГОРОДА

- Системы мониторинга технического состояния систем водоснабжения и водоотведения на объектах жилищного фонда.
- Системы мониторинга технического состояния систем отопления на объектах жилищного фонда.



- Системы мониторинга технического состояния систем противопожарной вентиляции на объектах жилищного фонда.
- Системы мониторинга технического состояния систем газоснабжения на объектах жилищного фонда.
- Системы мониторинга технического состояния систем электроснабжения на объектах жилищного фонда.
- Системы мониторинга технического состояния слаботочных систем (проводное радиовещание, телевидение, телефонизация, пожарная сигнализация и пр.).



ОТЗЫВЫ СТУДЕНТОВ

 **БИСИЕВ ЗУРАБ АЛИЕВИЧ , РОССИЯ**

“ Магистерская программа «Городская среда и жилищно-коммунальное хозяйство умного города» является относительно новой в Российском университете дружбы народов. Я рад возможности выразить свое восхищение этой программой и методологией подготовки специалистов в этой области.

Эта программа ориентирована на реальный сектор жизнеобеспечения населения в городах и населенных пунктах современного мира.

В мы изучали современные принципы использования BIM технологий в области эксплуатации жилищно-коммунального комплекса.
Современные цифровые

Магистерская программа «Городская среда и жилищно-коммунальное хозяйство умного города» является актуальной в современных условиях городского хозяйства и я с удовольствием рекомендую всем, имеющим степень бакалавра, поступать учиться на это направление. ”



РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОГРАММЫ



СВИНЦОВ АЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ



Доктор технических наук, профессор
департамента “Строительство”
инженерной академии РУДН.

Тема докторской диссертации: “Гидравлические
и технологические основы водосбережения
в жилищном фонде”.

ОБЛАСТИ НАУЧНЫХ ИНТЕРЕСОВ:

водоснабжение и санитарная техника,
экономическая эффективность инфраструктурных
систем жизнеобеспечения, инновационные
технологии в строительстве, эффективность
функционирования строительной компании
в мезоэкономическом пространстве, использование
наномодифицированных материалов в строительных
технологических процессах, надежность
строительных технологических систем.

Автор научных статей в рецензируемых
российских и зарубежных научных журналах
(ВАК, SCOPUS, Web of Science), регулярно
выступает с докладами на международных
конференциях по инженерному обеспечению
жилищного фонда, технологии и организации
строительства. Автор учебных пособий
“Водоснабжение и водоотведение”,
“Отопление, вентиляция и кондиционирование
воздуха”, “Теплогасоснабжение и вентиляция
зданий”, “Управление строительными
проектами”.