

# Магистерские программы кафедры «Строительный инжиниринг и материаловедение»

Современная подготовка магистров направлена на формирование у выпускников компетенций, определяющих их способность к новым решениям известных и постановке новых задач в профессиональной области.

**Направление подготовки:** «Строительство».

**Присваиваемая степень (квалификация):** магистр;

**Присваиваемое специальное звание:** магистр-инженер.



Форма обучения **очная**. Трудоемкость обучения **7 пар в неделю**, занятия проходят преимущественно по вечерам. Продолжительность обучения **2 года**.

**Ключевым элементом подготовки магистров** является научно-исследовательская работа, в рамках которой студенты изучают новую, разработанную на кафедре, теорию субъектно-ориентированного управления: Hi-Hume Cybernetics (ННС) и интеллектуальные технологии моделирования поведения экономических субъектов в задачах выбора.

**Материально-техническая база:** образовательный процесс проходит на базе Ситуационного центра имитационных деловых игр, оснащенного уникальным современным мультимедийным оборудованием, научно-исследовательской лаборатории кафедры и проектного офиса ПНИПУ.

На сегодняшний день на кафедре осуществляется набор по шести магистерским программам:

## «Технологии управления недвижимостью»

**Руководитель программы:** Валерий Алексеевич Харитонов, д-р техн. наук, проф., Заслуженный работник высшей школы РФ, заведующий кафедрой «Строительный инжиниринг и материаловедение».



**Цель программы:** подготовка специалистов, компетентных в области системного анализа и управления, обеспечивающая наиболее эффективное использование недвижимого имущества.

**Отличительной чертой подготовки магистров по программе «Технологии управления недвижимостью»** является изучение интеллектуальных технологий моделирования поведения экономических субъектов, формирующих компетенции в области оценки и управления техническим, экономическим и другими состояниями объектов недвижимости с учетом их функционального назначения, обоснования требований к качеству приобретаемых и предоставляемых товаров и услуг строительной индустрии, анализа и управления портфелем активов, включая объекты недвижимости.

**Основные заказчики:** руководство компаний, осуществляющих деятельность в сфере эксплуатации и управления недвижимостью.

**Возможные места трудоустройства выпускников:** управляющие, девелоперские и строительные компании.

**Перечень основных дисциплин профессионального цикла:** Комплексная экспертиза объектов недвижимости; Основы управления стоимостью недвижимого имущества; Управление жилой или коммерческой недвижимостью по выбору студента.

### «Техническая и строительно-техническая судебная экспертизы»

**Руководитель программы:** Валерий Алексеевич Харитонов, д-р техн. наук, проф., Заслуженный работник высшей школы РФ, заведующий кафедрой «Строительный инжиниринг и материаловедение».

**Цель программы:** подготовка специалистов, компетентных в области технической и строительно-технической судебной экспертиз, обоснования сроков проведения ремонтно-восстановительных работ и выбора необходимых материалов для зданий и сооружений.

**Отличительной чертой подготовки магистров по данной программе** является изучение интеллектуальных технологий обоснования технических решений по результатам обследований зданий и сооружений.

**Основные заказчики:** компании, работающие в сфере строительства: экспертные, проектные, изыскательские и научно-исследовательские организации.

**Возможные места трудоустройства выпускников:** экспертные, проектные, изыскательские и научно-исследовательские организации.

**Перечень основных дисциплин профессионального цикла:** Актуальные задачи технической экспертизы; Оценка объектов недвижимости; Судебная строительно-техническая экспертиза; Обоснование технических решений по результатам обследования зданий и сооружений; Современные технические средства и методы проведения технической экспертизы.

### «Строительные материалы и изделия»

**Руководитель программы:** Борис Семенович Баталин, д-р техн. наук, проф., Советник Российской академии архитектуры и строительных наук, профессор кафедры «Строительный инжиниринг и материаловедение».



**Цель программы:** подготовка специалистов, компетентных в области строительного материаловедения, повышения качества, долговечности, экологичности строительных материалов и изделий; разработки новых материалов, в том числе – на основе наномодификации; использования многотоннажных антропогенных видов сырья для производства эффективных строительных материалов и изделий; научно-исследовательской работы в названной области и педагогической деятельности.

**Отличительной чертой подготовки магистров по данной программе** является изучение материаловедения и современных технологии производства строительных материалов.

**Основные заказчики:** руководство компаний, занимающихся производством строительных материалов, изделий и конструкций.

**Возможные места трудоустройства выпускников:** строительные и производственные компании

**Перечень основных дисциплин профессионального цикла:** Современные проблемы строительной науки, техники и технологии; Комплексная диагностика структуры и свойств строительных материалов и изделий; Управление качеством в производстве строительных материалов и изделий; Теоретические основы надежности и долговечности строительных материалов, изделий и конструкций

### «Прикладная георбанистика»

**Руководитель программы:** Валерий Юрьевич Столбов, д-р техн. наук, проф., декан факультета прикладной математики и механики, профессор кафедр «Математическое моделирование систем и процессов» и «Строительный инжиниринг и материаловедение».



**Цель программы:** подготовка специалистов, компетентных в области системного анализа и управления, обеспечивающая устойчивое развитие урбанизированных территорий.

**Отличительной чертой подготовки магистров по программе «Прикладная георбанистика»** является изучение интеллектуальных технологий моделирования поведения экономических субъектов с пересекающимися интересами: предприятия строительной индустрии и смежных отраслей, создающие и эксплуатирующие инфраструктуру города и прилегающих территорий (здания и сооружения, транспортные и инженерные сети, рекреационные зоны и другие), предприятия малого и среднего бизнеса, потребители товаров и услуг, учреждения социальной сферы и другие.

**Основные заказчики:** руководство компаний, осуществляющих инвестиционно-строительную деятельность в сфере развития урбанизированных территорий, а так же земельно-имущественных комплексов муниципальных образований.

**Возможные места трудоустройства выпускников:** девелоперские, инвестиционно-строительные компании, комитеты по управлению имуществом, органы территориального планирования субъекта федерации и муниципального образования.

**Перечень основных дисциплин профессионального цикла:** Технологии зонирования урбанизированных территорий; Комплексное оценивание городского пространства; Процессы и методы формирования городского пространства или пригородного пространства по выбору студента.

### «Риск-менеджмент в строительстве»

**Руководитель программы:** Сергей Анатольевич Федосеев, д-р техн. наук, канд. физ.-мат. наук, доцент, профессор кафедр «Математическое моделирование систем и процессов» и «Строительный инжиниринг и материаловедение».



**Цель программы:** подготовка специалистов, компетентных в области анализа и управления многофакторными рисками на предприятиях строительной индустрии.

**Отличительной чертой подготовки магистров по данной программе** является изучение интеллектуальных технологий моделирования поведения экономических субъектов в условиях риска, с целью формирования компетенций в области системного анализа и управления многофакторными рисками деятельности предприятий строительной индустрии.

**Основные заказчики:** руководство компаний, осуществляющих деятельность в сфере инвестирования и строительства.

**Возможные места трудоустройства выпускников:** строительные, девелоперские и инвестиционные компании

**Перечень основных дисциплин профессионального цикла:** Системный анализ рисков в строительстве; Процессы и методы управления рисками; Антикризисный менеджмент и банкротство предприятий строительной отрасли; Слияние и поглощение предприятий строительной отрасли.

#### **«Моделирование рынков и рыночных систем в строительстве»**

**Руководитель программы:** Михаил Борисович Гитман, д-р физ.-мат. наук, проф., профессор кафедр «Математическое моделирование систем и процессов» и «Строительный инжиниринг и материаловедение»



**Цель программы:** подготовка специалистов, компетентных в области моделирования поведения участников рынков строительной индустрии при меняющихся социально-экономических условиях.

**Отличительной чертой подготовки магистров по данной программе** является изучение интеллектуальных технологий моделирования поведения экономических субъектов рыночной экономики: определенных групп потребителей, производителей товаров и услуг строительной индустрии, органов государственной и муниципальной власти, местного самоуправления, саморегулируемых организаций, некоммерческих партнерств и ассоциаций, образующие экономические отношения в рамках рынков и рыночных систем, обеспечивающих эффективное распределение и использование ресурсов, а также условий их достижения.

**Основные заказчики:** руководство компаний, осуществляющих деятельность в сфере строительства.

**Возможные места трудоустройства выпускников:** аналитические, девелоперские, инвестиционно-строительные компании.

**Перечень основных дисциплин профессионального цикла:** Современные технологии моделирования рынков и рыночных отношений; Модели и методы субъектно-ориентированного моделирования рынков; Технологии моделирования рыночных отношений в строительстве на микроэкономическом уровне или макроэкономическом уровне по выбору студента.

### **Конкурентные преимущества выпускников:**

- ✓ способность обеспечить решение важных профессиональных задач на более высоком уровне прозрачности, обоснованности и документированности результатов;
- ✓ способность руководствоваться положениями новой теории управления (ННС) в роли серверов и девелоперов, развивая свойство эмерджентности социально-экономических систем;
- ✓ владение интеллектуальными технологиями моделирования поведения экономических субъектов;
- ✓ способность подтверждать эффективность принимаемых управленческих решений методом имитационных деловых игр, апробированных на оригинальной платформе Ситуационного центра кафедры при поддержке Пермского научно-образовательного центра проблем управления и Института проблем управления им. В.А.Трапезникова Российской академии наук;
- ✓ наличие опыта профессиональной работы, приобретенного в ходе обучения под руководством видных ученых, специалистов ПНИПУ и предприятий г.Перми и Пермского края;
- ✓ способность решать ранее недоступные профессиональные задачи в условиях неопределенности человеческого фактора;
- ✓ наличие охранных документов на личные результаты научно-исследовательской деятельности, подтверждающих интеллектуальную собственность авторов, в виде научных статей, свидетельств о регистрации программ для ЭВМ и баз данных.



## **ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**Строительный факультет**

**Кафедра «Строительный инжиниринг  
и материаловедение»**

614010, г. Пермь, ул. Куйбышева, 109

тел. +7 (342) 2-198-409, 2-198-416, e-mail: [cems@pstu.ru](mailto:cems@pstu.ru)

<http://cems.pstu.ru>