



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
А.А.Роженцов
15.03.2024 г.

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код, направление подготовки / специальность	08.04.01 Строительство
Направленность	Искусственный интеллект в строительной отрасли
Квалификация	Магистр
Формы обучения	очная, заочная
Объем программы	120 з. ед.
Срок получения образования	2 года, 2 года 5 месяцев
Факультет (институт), выпускающая кафедра	Институт строительства и архитектуры, Кафедра строительных технологий и автомобильных дорог
Руководитель научного содержания программы	Черепов Владимир Дмитриевич, канд. техн. наук, доцент Публикации: 1. Анализ целесообразности капитального ремонта многоквартирных домов III и IV групп капитальности (на примере г. Йошкар-Олы): монография / В.Д. Черепов, М.А. Дружинина – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 218 с. (ISBN 978-5-8158-2025-8); 2. Использование комплексной экспертизы для обоснования экономической целесообразности переселения граждан из аварийного жилья (на примере Республики Марий Эл): монография / В.Д. Черепов, А.А. Новоселова. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 252 с. (ISBN 978-5-8158-2021-0); 3. Организация, планирование и управление строительным производством: учебное пособие / М.Л. Бойкова, В.Д. Черепов. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 188 с. (ISBN 987-5-8158-1849-1); 4. Техническая экспертиза зданий и сооружений: учебное пособие / В.Д. Черепов [и др.]. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 178 с. (ISBN 987-5-8158-2018-0).
Содержание ОПОП (дисциплины, практики)	Информационные технологии в строительстве Основы научных исследований Основы построения и эволюции систем искусственного интеллекта Информационное моделирование Машинное обучение Организация проектно-изыскательской деятельности Анализ больших данных Прикладные системы искусственного интеллекта Управление проектом и технологическое предпринимательство Основы эксплуатации зданий и сооружений Инженерные изыскания в строительстве Инженерные системы зданий и сооружений

	Иностранный язык в академической и профессиональной коммуникации Разговорный иностранный язык Концепция "Умный город" Практикум применения ИИ в отрасли Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (рассредоточенная) Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) Производственная практика. Технологическая практика Преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Долговечность строительных материалов и конструкций Инструментальные средства создания интеллектуальных систем для строительной отрасли
Выбранные профессиональные стандарты	10.003 Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты от 28 декабря 2015 г., №1167н 16.009 Специалист по управлению жилищным фондом, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г., №233н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.07.2014, регистрационный №32945) 16.110 Специалист по подготовке проекта обеспечения соблюдения требований энергетической эффективности зданий, строений и сооружений, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г., №605н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17.09.2021, регистрационный №65040) 16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 г., №787н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19.01.2021, регистрационный №62126)
Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-1и Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности

ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

ОПК-4 Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением

ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность

ОПК-1и Способен исследовать современные проблемы и методы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики

ПК-1 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей

ПК-2 Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования

ПК-3 Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях со стороны заказчика

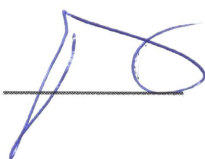
ПК-4 Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях

	ПК-5 Способен руководить проектами по созданию систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения со стороны заказчика ПК-6 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства ПК-7 Способен осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных объектов промышленного и гражданского назначения
Формы аттестации	зачет, балльно-рейтинговый контроль, экзамен, защита выпускной квалификационной работы, дифференцированные зачеты
Область профессиональной деятельности	Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство в сфере инженерных изысканий и исследований для строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства
Объекты профессиональной деятельности	Здания и сооружения промышленного и гражданского назначения, Инженерные решения объектов и инфраструктуры урбанизированных территорий
Типы задач профессиональной деятельности	изыскательский; проектный
Условия и перспективы профессиональной карьеры	Потребность в выпускниках направления подготовки 08.04.01 существует у различных работодателей, включая государственные организации, акционерные общества и бизнес-структуры, в том числе: Проектные и производственные предприятия строительной отрасли; Министерство строительства, архитектуры и ЖКХ, Инспекция Госстройнадзора Министерства строительства, архитектуры и ЖКХ, строительные фирмы и предприятия стройиндустрии, инвестиционные строительные компании, предприятия ЖКХ, строительные организации, высшие учебные и научно-исследовательские институты
Договоры о стратегическом партнерстве, договоры о местах проведения практики, о сетевой форме реализации	В рамках реализации ОПОП большое внимание уделяется теоретической и практической подготовке выпускников с учетом требований потенциальных работодателей. Договоры о стратегическом партнерстве заключены со следующими организациями ФГБОУ ВО "Ивановский государственный архитектурно-строительный университет", ОАО ПСФ "СМУ-2", ООО "Корвет" Договоры о проведении практики обучающихся заключены со следующими организациями ОАО ПСФ "СМУ-2", ООО "Корвет", ЗАО "ПМК-3", ОАО "ПМК-5", ОАО "ПМК-9", ЗАО ПИ "Агропроект", ОАО "Марийскгражданпроект", ООО "Управление механизации", ГБУ РМЭ "Центр по ценообразованию в строительстве и жилищно-коммунальном комплексе"

	Договора о сетевой форме реализации ОПОП заключены со следующими организациями ФГБОУ ВО "Ивановский государственный архитектурно-строительный университет"
Условия реализации ОПОП	Общесистемные, кадровые и финансовые условия, а также учебно-методическое и материально-техническое обеспечение ОПОП полностью соответствуют требованиям ФГОС ВО. Имеются в достаточном количестве современные библиотечные и информационные ресурсы с неограниченным доступом обучающихся к ним. В процессе обучения применяются современные информационные технологии – ресурсы сети Интернет, информационные базы данных ведущих отечественных и зарубежных агентств, средства мультимедиа, специальное программное обеспечение. Создана и зарегистрирована в установленном порядке электронно-библиотечная система университета, предоставляющая возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к сети в Интернет. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся обеспечены системой внутренней и внешней оценок. В Университете внедрена внутренняя система менеджмента качества образовательных услуг высшего образования
Состав общественно-профессионального экспертного совета	Председатель ОПЭС: Усков Юрий Викторович, генеральный директор ООО «Ричмедиа» Секретарь ОПЭС: Кузнецова Юлия Анатольевна, канд. техн. наук, доцент каф. СКиВ Члены ОПЭС: Рыбаков Алексей Евгеньевич, генеральный директор компании Омега Софт; Ершов Игорь Геннадьевич, Гендиректор ООО "Корвет"

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры



/Веуюков Евгений Валерианович/

Руководитель ОПОП



/Черепов Владимир Дмитриевич/

Представитель студенческого самоуправления

