

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки 38.04.01 Экономика
Уровень магистратура

Магистерская программа: Экономика и управление в строительстве
Квалификация магистр
Форма обучения заочная
Срок обучения 2 года 6 месяцев
Язык обучения Русский

ФГОС ВО по направлению подготовки утвержден приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 939.

Разработчики:

Руководитель направления
подготовки
Д. ЭКОН.Н., ДОЦЕНТ

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан:	А. В. Карпушкина
Пользователь:	karpushkinaav
Дата подписания:	24.04.2026

А. В. Карпушкина

Руководитель магистерской
программы
К. ЭКОН.Н.

	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан:	С. И. Бородин
Пользователь:	borodinsi
Дата подписания:	18.05.2026

С. И. Бородин

Челябинск 2026

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика разработана на основе ФГОС ВО, профессиональных стандартов, с учетом потребностей регионального рынка труда, традиций и достижений научно-педагогической школы университета с учетом требований федерального законодательства.

Образовательная программа включает в себя: описание, учебный план с графиком учебного процесса, рабочие программы дисциплин, программы практик, итоговой аттестации, а также оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестации.

Образовательная программа имеет своей целью формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, сформулированных самостоятельно на основе профессиональных стандартов, потребностей регионального рынка труда.

Магистерская программа Экономика и управление в строительстве ориентирован на профессиональную деятельность в следующих областях (сферах):

Области и сферы профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Коды и наименования трудовых функций
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	16.038 Руководитель строительной организации	В Стратегическое и оперативное управление строительной организацией	В/01.8 Стратегическое управление деятельностью строительной организации
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	16.038 Руководитель строительной организации	В Стратегическое и оперативное управление строительной организацией	В/02.8 Оперативное управление деятельностью строительной организации
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	Д Управление процессами информационного моделирования ОКС на этапах его жизненного цикла	Д/03.7 Организация среды общих данных проекта информационного моделирования ОКС
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве	Д Управление процессами информационного моделирования ОКС на этапах его жизненного цикла	Д/04.7 Координация работы над проектом информационного моделирования ОКС
08 Финансы и экономика	08.043 Экономист предприятия	В Планирование и прогнозирование экономической деятельности организации	В/01.7 Подготовка экономических обоснований для стратегических и оперативных планов развития организации
08 Финансы и экономика	08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами	В Реализация инвестиционного проекта	В/01.7 Управление эффективностью инвестиционного проекта; В/03.7 Управление рисками инвестиционного проекта; В/04.7 Управление сроками и контроль реализации инвестиционного проекта

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях или сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Магистерская программа Экономика и управление в строительстве конкретизирует содержание программы путем ориентации на области/сферы профессиональной деятельности выпускников.

Срок освоения образовательной программы по заочной форме увеличен на 6 месяцев относительно нормативного срока и составляет 2 года 6 месяцев.

Образовательная программа имеет государственную аккредитацию. Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после выполнения обучающимся учебного плана или индивидуального учебного плана в полном объеме (часть 6 статьи 59 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации").

ГИА по магистерской программе включает: государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения, навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Перечень формируемых у выпускника компетенций и индикаторы их достижения:

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	- анализирует проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие на основе теории системных исследований и технологии работы с информацией; - критически оценивает информацию, необходимую для анализа проблемной ситуации; - предлагает возможные варианты решения проблемной ситуации, в том числе стратегического характера.	Знает: - принципы организации бизнес-процессов и рациональной организации деятельности экономических субъектов; - принципы принятия экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности и степень ответственности за принятые решения; отечественный и зарубежный опыт формирования цен на строительную продукцию Понятие о начальной максимальной цены контракта Форму и требования к содержанию конъюнктурного анализа; требования к структуре научной статьи Требования к публикации статей различного уровня Формы представления научных исследований

(научный отчет, статья, научный доклад, диссертации на соискание научной степени)

Информационные ресурсы для поиска научной информации; профессиональные, образовательные стандарты в области экономики и управления в строительстве

Требования к содержанию и оформлению учебно-методических документов; - определения, свойства, классификацию систем, основные свойства и закономерности их эволюции;

- основные положения, принципы, процедуры и методологию системного анализа;
- основы теории системных исследований, методологию формирования (представления) и анализа экономических ситуаций;
- современные технологии работы с информацией;
- методы организации вычислительного эксперимента на имитационной модели; комплекс технико-экономических и финансовых показателей при оценке деятельности организаций; существующие программные комплексы для автоматизации сметных расчетов, их особенности; нормативно-правовую базу оценки в РФ: Федеральный закон «Об оценочной деятельности в РФ», междуна-родные и федеральные стандарты оценки, требования к отчету об оценке, экспертиза отчета об оценке, тре-бования коммерческих банков к оценке недвижимости для целей кредитования и залога; концепцию, этапы стратегического управления

Базовые конкурентные и специфические стратегии, их достоинства и недостатки

Методы диагностики проблемных ситуаций в организации; методы разработки и управления проектами; основы самоменеджмента

Методы проведения самооценки, определения и реализации приоритетов собственной деятельности.

Умеет: - рассчитывать технико-экономические показатели экономических субъектов;

- выявлять проблемы экономического характера при расчете показателей эффективности использования ресурсов;
- предлагать пути улучшения использования ресурсов;

	- определять влияние внешних факторов, воздействующих на бизнес-процессы в условиях динамичной среды, на основные экономические показатели; - принимать обоснованные организационно-управленческие решения, вырабатывать стратегию действий в рамках профессиональной деятельности и оценивать их последствия; проводить анализ результатов расчета локальных сметных расчетов Готовить предложения по формированию начальной максимальной цены контракта Проводить конъюнктурный анализ поставщиков материальных ресурсов; подбирать конференции и журналы для публикации статьи Оформлять статьи в соответствии с требованиями с использованием автоматических инструментов обработки текстового редактора Готовить научные статьи, тезисы докладов для научных конференций Обсуждать проекты научных и исследовательских работ, научных статей, монографий, результатов исследований, нормативно-правовых документов; оформлять документацию учебного, научного характера Разрабатывать профессиональные компетенции на основе анализа рынка, профессиональных и образовательных стандартов; - идентифицировать и структурировать системы; - применять средства визуализации и инструменты принятия решений в процессе анализа систем; - создавать имитационные модели; - применять положения и методологические процедуры системного подхода при исследовании проблем в теории и практике; - корректно выполнять сбор и анализ статистических показателей моделируемых процессов; - на основе критического анализа вырабатывать стратегию действий для решения проблемных ситуаций с применением инструментария системного подхода; проводить анализ платежеспособности, финансовой
--	---

		устойчивости, деловой активности, рентабельности предприятия; выбирать, оценивать работу и стоимость использования различных программных комплексов для автоматизации сметных расчетов для конкретного проекта или организации; самостоятельно выбирать и обосновывать методы оценки, анализировать характеристики объекта и цели оценки, чтобы аргументированно выбрать наиболее подходящий подход (сравнительный, затратный, до-ходный) и метод в рамках этого подхода; формировать и формулировать стратегические цели предприятия Разрабатывать базовые и конкурентные стратегии организации по управлению портфелем заказов, недвижимости; формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; ставить цель собственного развития Формировать планы собственной деятельности Осуществлять анализ и поиск резервов снижения трудоемкости и других затрат Проводить объективную самооценку. Имеет практический опыт: - проведения комплексного анализа деятельности экономических субъектов и принятия обоснованных организационно-управленческих решений и разработки стратегии действий; - моделирования влияния организационно-управленческих решений на показатели деятельности экономического субъекта; проведения конъюнктурного анализа поставщиков материальных ресурсов для отдельных ресурсных моделей; анализа результатов научно-прикладных исследований для определения достаточности и применимости результатов для разработки решений Осуществления публичных выступлений, научной дискуссии и презентации результатов научно-исследовательской работы Выступления на научных конференциях; подготовки лекций, контрольных тестов по дисциплинам Оформления текстовых документов в соответствии с требованиями; - применения
--	--	---

		положений системного подхода и системного анализа при исследовании проблемных ситуаций в теории и практике; - проведения исследования экономических процессов с применением инструментария системного анализа; - имитационного моделирования для решения проблемных ситуаций и интерпретации полученных результатов; - принятия решений на основе результатов имитационного исследования; проведения финансового анализа деятельности строительной организации; установки и отладки работы программного комплекса для автоматизации сметных расчетов, переноса и архивирования данных; проведения экспертизы и рецензирование отчетов об оценке, обнаружения ошибок, неточностей и нарушений стандартов в отчетах, подготовленных другими специалистами, аргументированно излагать свои замечания; сбора, обработки и анализа информации о факторах внешней и внутренней среды организации и рынка путем анкетирования, наблюдения, исследования публикаций и статистических данных, экспертного опроса; выявления специфических особенностей предметной области Разработки и управления проектом; планирования собственной деятельности.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	- планирует выполнение задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм; - представляет результаты проекта и возможности их использования и/или совершенствования с учетом оценки эффективности проектных решений.	Знает: состав участников инвестиционно-строительных проектов Этапы реализации инвестиционно-строительных проектов; - роли участников проекта; - основные группы процессов управления проектами; основные принципы управления параметрами проекта; - основные виды и процедуры контроля выполнения проекта; инструменты и методы управления внешними коммуникациями проекта; - процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта; - инструменты и методы оценки факторов окружения проекта; методику и инструменты проведения оценки рыночных возможностей; -

	понятие, виды и структуру бизнес-моделей, процессы трансформации современных бизнес-моделей в сторону экосистем; - понятие бизнес-экосистемы, цели ее формирования, требования и критерии трансформации организации в «центр экосистемы», типы рыночных игроков, способных перейти к бизнес-экосистеме; - основные драйверы и закономерности развития бизнес-экосистем в мире и России, истории успеха и неудач при создании бизнес-экосистем; - современные инструменты управления на этапах жизненного цикла бизнес-экосистемы; - основные элементы проектирования бизнес-экосистемы; методологию управления проектами; правила формирования информационных моделей объектов на различных этапах их жизненного цикла Технологию осуществления отдельных строительных процессов; состав основных затрат, связанных с производством продукции, выполнением работ и оказанием услуг на разных этапах реализации проекта Основы учета затрат и оценки их эффективности Функции планирования, учета и контроля затрат на различных этапах жизненного цикла Методы снижения себестоимости; саморегулируемые организации в строительстве: цели, возможности, нормативно-правое поле; методы исследования моделей объектов профессиональной деятельности в различных предметных областях на отдельных этапах жизненного цикла Методы оценки качества проводимых исследований Инструменты и правила предоставления отчетности по проводимым исследованиям потенциальному заказчику; научные основы планирования производства Структуру системы планирования производства как части общей теории и практики производственного менеджмента; основы системного подхода Методы обоснования выбора управленческого решения. Умеет: формировать функциональную
--	--

структуру управления проектом и отдельными
строительно-монтажными работами:
подрядчик, управляющая компания, группа
компаний; - разрабатывать и анализировать
альтернативные варианты проектов для
достижения намеченных результатов;
разрабатывать проекты, определять целевые
этапы и основные направления работ;
- ставить цели и формулировать задачи,
связанные с управлением проектами и
реализацией профессиональных функций;
организовывать командное взаимодействие
для решения управленческих задач; -
разрабатывать проект создания на основе
цепочки создания ценности бизнес-
экосистемы;
- формировать и анализировать клиентские
базы данных;
- проводить расчеты эффективности проекта
создания бизнес-экосистемы на
предынвестиционной стадии;
- применять инструменты прогнозирования и
управления рисками функционирования
бизнес-экосистемы; контролировать сроки
выполнения планов и бюджет реализации
проектов; формировать зависимости
отдельных строительно-монтажных работ по
началу и по окончанию; определять расходы,
относящиеся к затратам на производство
Определять и группировать затрат по
экономическим элементам и калькуляционным
статьям
Рассчитывать резервы снижения
себестоимости; готовить документы по
организации совместной деятельности над
инвестиционно-строительным проектом;
проводить экспериментальные исследования
полученных информационных моделей
строительства
Разрабатывать модели объектов
профессиональной деятельности в различных
предметных областях для различных этапов
жизненного цикла
Готовить публикации по результатам
проведенного исследования; определять
последовательность действий для достижения
поставленных производственных целей,
согласовывая действия участников
строительства; разрабатывать план реализации

		проекта Контролировать реализацию проекта по срокам и по стоимости. Имеет практический опыт: разработки проекта по организации деятельности строительных организации и объединений при выполнении отдельных работ; - реализации основных управленческих функций применительно к проекту; применения современного инструментария управления содержанием, продолжительностью, качеством, стоимостью и рисками проекта; - проведения стратегического анализа и формирования бизнес-модели с учетом его результатов; - управления командой; планирования, мониторинга и управления при проектной организации работ; - разработки укрупненного проекта создания бизнес-экосистемы; - выбора наиболее адекватных инструментов управления бизнес-экосистемой на различных этапах ее жизненного цикла; - выявления и оценки эффектов функционирования бизнес-экосистемы на различных этапах ее жизненного цикла; использования средств автоматизации деятельности в области планирования строительства объектов, включая автоматизированные информационные системы; разработки технологических карт; определения стоимости строительной продукции на разных стадиях инвестиционного процесса; поиска и подготовки документов для регистрации деятельности организации в СРО; работы программным обеспечением по автоматизации проектирования и исследования моделей на различных этапах жизненного цикла; сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных строительной организации; управления инвестиционно-строительным проектом или его отдельными этапами.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	- применяет нормы и установленные правила командной работы; - владеет методами эффективного руководства	Знает: источники нормативно-правовых актов и методических документов в области цифрового моделирования в строительстве; формы организации труда научного коллектива Способы стимулирования научного труда; -

командную стратегию для достижения поставленной цели	коллективом, способами и приемами установления взаимоотношений и межличностных коммуникаций в рамках командного взаимодействия; - вырабатывает командную стратегию с учетом интересов других участников совместной деятельности для достижения поставленной цели.	технологии лидерства и командообразования; - особенности и проблемы подбора эффективной команды; - условия эффективной командной работы; - теории и стили лидерства, стили руководства в зависимости от деловых ситуаций; - основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; - стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации для достижения поставленной цели; стадии проектирования, разработки и сопровождения инвестиционно-строительного проекта; методики формирования команд Методы эффективного руководства коллективами Основные теории лидерства и стили руководства; терминологию в области управления инвестиционными проектами Международный опыт по привлечению инвестиций; содержание и принципы работы с единой информационной системой государственных закупок Электронные торговые площадки. Умеет: разрабатывать командную стратегию по сбору информации; распределять функции и ответственность внутри научного-исследовательского проекта между участниками команды Определять ключевые показатели эффективности научной деятельности; - определять стиль управления и оценивать эффективность руководства командой; - вырабатывать командную стратегию и на ее основе организовать отбор членов команды для достижения поставленных целей; - владеть технологией реализации основных функций управления; - применять принципы и методы организации командной деятельности; - планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей и поведения ее членов; - разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов
---	--	---

		всех сторон; руководить процессами проектирования, разработки и сопровождения инвестиционно-строительных проектов Выбирать и применять современные методологии и инструментальные средства управления; разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта Формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели Разрабатывать командную стратегию Организовывать работу коллективов Применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; оценивать эффективность различных сценариев реализации проекта; готовить конкурсную документацию и информацию о порядке проведения тендеров на коммерческие закупки Искать извещения о проведении конкурсов на электронных торговых площадках. Имеет практический опыт: организации работы по анализу нормативных и методических документов; формирования команды и разработки программы организации работы над научно-исследовательским проектом; - планирования и организации работы в команде, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды; - организации и управления командным взаимодействием в решении поставленных целей; - создания команды для выполнения практических задач разного уровня сложности; - участия в разработке стратегии командной работы; - организации коммуникаций и взаимодействия членов команды; - выявления и разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон; сбора информации для инициирования проекта; анализа, проектирования и организации межличностных, групповых и организационных коммуникаций в команде, планирования ее деятельности для достижения поставленной цели; прогнозирования доходов и расходов проекта; проведения конкурсных процедур по инвестиционному проекту
--	--	---

		Анализа данных о факторах, ценах, тенденциях рынка в рамках реализации инвестиционного проекта.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	- ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий в рамках профессионального взаимодействия с использованием современных коммуникационных технологий; - выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный с использованием современных коммуникационных технологий; - устно представляет результаты своей деятельности на русском и иностранном языке, с использованием современных коммуникационных технологий.	Знает: примеры энергоэффективных зданий, пассивных и активных домов в России и за рубежом[1]; отечественные и зарубежные консалтинговые компании Модели управленческого консультирования Технологии консультирования: этапы, процедуры, документы[2]; источники открытых данных о рынке и реализуемых инвестиционно-строительных проектов; современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой и научной информации; отечественные и зарубежные источники статистических данных, в том числе на иностранном языке; - лексико-грамматический минимум в объеме, необходимом для осуществления письменной и устной коммуникации в профессионально-деловой и научной сферах; - основную профессиональную терминологию на иностранном языке; - правила ведения деловой корреспонденции на иностранном языке; - правила перевода профессиональных и научных текстов; - социокультурную специфику международного профессионально-делового общения; особенности международных и национальных стандартов в области экологического строительства Стандарты устойчивого развития в строительстве Лучшие мировые практики в области зеленого строительства; основные правила современных коммуникаций на государственном и иностранном языках Закономерности деловой устной и письменной коммуникации Стратегии взаимодействия в сфере профессиональной деятельности. Умеет: поиска международных стандартов в области ресурсо- и энергосберегающих технологий в строительстве; организовать предпринимательскую деятельность в области консалтинга; подбирать достоверные

источники информации о деятельности организаций и рынков в том числе на иностранном языке; обрабатывать библиографическую информацию для анализа проведенных исследований; использовать статистические данные при проведении научных исследований; - понимать устную речь профессионально-делового характера; - участвовать в международных переговорах, дискуссии, научной беседе, выражая определенные коммуникативные намерения; продуцировать монологическое высказывание по профилю научной специальности/темы, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (графики, таблицы, диаграммы, мультимедиа презентации и т. д.);

- писать деловые письма; соотносить языковые средства с нормами речевого поведения, которых придерживаются носители иностранного языка; осуществлять поиск и анализ стандартов международного, национального и отраслевого уровня в области сертификации строительных объектов; вырабатывать единую стратегию взаимодействия в профессиональной команде Обмениваться профессиональной информацией с помощью современных коммуникативных технологий.

Имеет практический опыт: поиска практики реализации систем ресурсосбережения в ЖКХ, теплоснабжении, водоснабжении, энергосбережении; организации обучения и повышения квалификации; сбора и систематизации информации об особенностях российского и зарубежного строительного рынка и реализуемых инвестиционно-строительных проектов; перевода и рецензирования статей, публикаций и выступлений на иностранном языке по вопросу научного исследования; обоснования актуальности научных исследований с использованием статистических методов; - чтения профессиональной и научной литературы в оригинале (изучающее, ознакомительное, просмотровое, поисковое), предполагающими разную степень понимания и смысловой компрессии прочитанного; - поиска и критического осмысления

		информации, полученной из зарубежных источников, аргументированного изложения собственной точки зрения; - публичной речи (сообщения, презентации); перевода международных стандартов и согласования с отечественной практикой хозяйствования Поиска, подготовки и перевода документов необходимых для сертификации объектов; межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.
--	--	--

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	- анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем; - предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии; - придерживается принципов недискриминационного взаимодействия, основанного на толерантном восприятии культурных особенностей представителей различных этносов и конфессий, при личном и массовом общении.	Знает: современные коммуникативные технологии, используемые для академического и профессионального взаимодействия; - виды и средства современных коммуникативных технологий в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - правила и возможности применения коммуникативных технологий; - основные принципы организации деловых контактов; - методы подготовки к переговорам, межкультурные особенности и традиции; - межкультурные различия в практике письменной и устной деловой коммуникации; - формы невербальных коммуникаций; - виды коммуникативных барьеров и способы их преодоления, приёмы повышения эффективности общения. - этические нормы деловых коммуникаций. Умеет: исследовать особенности цифрового взаимодействия в различных странах; - использовать коммуникативные технологии для поиска, обмена информацией и установления профессиональных контактов; - грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; - соблюдать этические нормы и права человека; - анализировать особенности социального взаимодействия с учетом межкультурных особенностей. Имеет практический опыт: взаимодействия по вопросам исследований в области цифрового моделирования в строительстве; - организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом межкультурных особенностей; - преодоления барьеров в процессе межкультурного взаимодействия.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования	- использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей; - определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и	Знает: основные понятия, термины и определения в сфере информационного моделирования Нормативно-правовые акты и инициативы в области применения информационного моделирования в строительстве; источники нормативной и справочной информации Научные социальные сети и инструменты

ия на основе самооценки	профессионального роста; - оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста.	сбора данных об исследованиях; - современные тенденции развития личности, технологию поиска и формулирования жизненных целей; - технику планирования своего времени для реализации приоритетов собственной деятельности; - критерии оценки уровня организации труда и пути его рационализации; - способы совершенствования деятельности на основе самооценки; - методы диагностики и прогнозирования собственного карьерного роста в сфере профессиональной деятельности; - принципы самоорганизации личного здоровья и правила гигиены умственного труда; понятие о научной новизне и практическая значимости проведенного исследования Источники информации о проводимых и проведенных научных исследованиях Требования к заявкам на грант при проведении научных исследований. Умеет: анализировать стратегические планы по внедрению информационного моделирования в России; искать и анализировать статистические данные по проводимому исследованию; - структурировать и организовывать рабочее и личное время, формулировать жизненные цели и принимать решения, оценивать эффективность организации управленческого труда; - реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; - конструировать собственный имидж и позиционировать собственную успешность в профессиональной среде; формулировать научную новизну и практическую значимость проводимого исследования Искать информацию о проводимых и проведенных научных исследованиях и источниках финансирования. Имеет практический опыт: подготовки поправок в нормативные документы, связанные с цифровым информационным моделированием; подготовки отчета об актуальности представленного исследования; -
--------------------------------	--	---

		планирования и эффективного использования рабочего времени; - анализа эффективности использования своего времени и определения резервов его оптимизации; - самоорганизации и саморазвития; подготовки заявки на грант.
ОПК-1 Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач	- выбирает инструменты микро- и макроэкономического анализа для построения экономических расчётов и прогнозов социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли и региона; - применяет методы микро- и макроэкономического анализа для оценки и анализа текущего состояния экономики страны и отдельных её отраслей; - использует знания фундаментальной экономической науки для решения практических и исследовательских задач.	Знает: - закономерности функционирования современной экономики на микро- и макроуровне; - современные методы микро- и макроэкономического анализа при решении практических и (или) исследовательских задач. Умеет: - проводить анализ текущего состояния экономики страны и отдельных ее отраслей с позиций фундаментальной экономической науки; - выявлять, оценивать и учитывать макроэкономические тенденции при проведении исследований и принятии решений на микроуровне. Имеет практический опыт: - применения инструментов микро- и макроэкономического анализа, экономических расчетов и прогнозов основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона при решении практических и (или) исследовательских задач; - исследования и определения тенденций развития конкретных экономических процессов на микро- и макроуровне.
ОПК-2 Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	- использует социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; - владеет современными методами и методиками экономического финансового и управленческого анализа; - применяет продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях.	Знает: - принципы обработки экономической, финансовой, управленческой информации, современные методы и методики сбора, обработки и первичного анализа экономических, финансовых и управленческих данных; - объекты и области экономического и финансового анализа, продвинутые методы и инструменты экономического и финансового анализа, применяемые в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях, в том числе инструментальные; - виды интеллектуальных информационно-аналитических систем при решении управленческих и исследовательских задач; - основной постулат ТРИЗ и базовые понятия; - законы развития технических систем;

- алгоритмы решения изобретательских задач;
- методы анализа ТРИЗ;
- методы творческого развития личности и коллективов.

Умеет: - использовать базы данных статистической и аналитической информации с целью поиска экономической, финансовой, управленческой информации, в том числе международные;

- обрабатывать информацию методами экономического и финансового анализа;
- получать обоснованные выводы для принятия управленческих решений;
- осуществлять визуализацию данных;
- составлять план и проводить прикладные и (или) фундаментальные исследования с применением изученных методов для решения экономических, финансовых и управленческих задач;
- генерировать идеи по улучшению и совершенствованию систем.
- строить функциональную и структурную модели системы;
- выполнять поиск наиболее эффективного решения задачи с помощью АРИЗ;
- работать с таблицей выбора типовых приемов устранения технических противоречий.

Имеет практический опыт: - применения современных методик и техник сбора, обработки и первичного анализа экономических, финансовых и управленческих данных, расчета и интерпретации экономических и финансовых показателей на макро- и микроуровнях;

- использования продвинутых инструментальных методов экономического и финансового анализа, обработки экономических и финансовых данных для проведения прикладных и (или) фундаментальных исследований, в том числе с применением информационно-аналитических систем;
- применения алгоритмов и методов решения изобретательских задач;
- владения методологией поиска решений изобретательских задач на основе АРИЗ;
- применения типовых приемов устранения технических и физических противоречий;
- обобщения и критической оценки результатов исследований актуальных проблем

		экономики и управления.
ОПК-3 Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике	- осуществляет сбор, обработку, анализ и систематизацию научных исследований в экономике; - выбирает методы критического анализа научных исследований по заданной теме; - применяет существующий и/или авторский инструментарий оценки научных исследований в экономике.	Знает: - методологию научно-исследовательской деятельности; - этические нормы научного исследования; - организацию процесса проведения научного исследования; - методы поиска, обобщения и критического анализа результатов научных исследований в сфере экономики, финансов и управления; - формы и способы апробации результатов научного и представления результатов научного исследования. Умеет: - выбирать и применять средства и методы научного исследования; - применять навыки научного реферирования и цитирования; - эффективно работать с современными источниками научной информации; - обобщать, критически оценивать результаты научных исследований в экономике, финансах, менеджменте и смежных областях. Имеет практический опыт: - планирования научного исследования; - поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых научных исследований; - проведения самостоятельного научного исследования и критического оценивания в области экономики, финансов, менеджмента и смежных областей.

ОПК-4 Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность	- знает методы и этапы разработки экономически и финансово обоснованных организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности; - владеет навыками экономического и финансового обоснования организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности; - разрабатывает экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности.	Знает: - роли участников проекта совершенствования направлений деятельности предприятия (организации) на основе организации и планирования системного анализа; - основные группы процессов управления проектами совершенствования экономических систем; - основные принципы управления параметрами проекта совершенствования систем; - основные виды и процедуры контроля выполнения проекта; - инструменты и методы управления внешними коммуникациями проекта; - процессы и инструменты управления различными функциональными областями проекта; - инструменты и методы оценки факторов окружения проекта; - методику и инструменты проведения оценки рыночных возможностей и ожидаемой эффективности проектов. Умеет: - разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ; - ставить цели и формулировать задачи, связанные с управлением проектами и реализацией профессиональных функций; - организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач. Имеет практический опыт: - реализации основных управленческих функций применительно к проекту; применения современного инструментария управления содержанием, продолжительностью, качеством, стоимостью и рисками проекта; - проведения стратегического анализа и формирования бизнес-модели с учетом его результатов; - управления командой; планирования, мониторинга и управления при проектной организации работ.
--	--	--

ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	- владеет навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации для использования современных информационных технологий и программных средств при решении профессиональных задач; - осуществляет выбор современных информационных технологий и программных средств для решения профессиональных задач; - использует современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	Знает: - современные технологии работы с информацией; - особенности построения и использования информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности; - современные программные средства и информационные технологии, позволяющие решать широкий круг профессиональных задач; - основные преимущества и недостатки современных программных средств, позволяющие выбрать оптимальный программный продукт для решения профессиональных задач. Умеет: - решать профессиональные задачи в области экономики с помощью разных информационно-коммуникационных технологий и программных средств; - использовать современные программные средства и информационные технологии при решении профессиональных задач. Имеет практический опыт: - использования современных информационных технологий и программных средств, включая средства для работы с крупными массивами данных и средства для моделирования экономических ситуаций, в рамках решения профессиональных задач.
--	--	--

- 1) Оценка эффективности ресурсо- и энергосберегающих технологий в строительстве
- 2) Консалтинговая деятельность в строительстве
- 3) Консалтинговая деятельность в строительстве
- 4) Оценка эффективности ресурсо- и энергосберегающих технологий в строительстве

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Профессиональный стандарт и трудовые функции	Результаты обучения (знания, умения, практический опыт)
ПК-1 Способен проводить стратегический анализ и разрабатывать стратегии деятельности строительной организации, отдельных подразделений и проектов; определять и анализировать ключевые показатели эффективности	- умеет проводить стратегический анализ строительного рынка; - производит оценку сметной стоимости строительства; - проводит оценку финансово-экономических показателей деятельности строительной организации; - проводит экспертизу отчетов и контроля целевого использования средств	16.038 Руководитель строительной организации В/01.8 Стратегическое управление деятельностью строительной организации	Знает: типы консультирования: инжиниринг, бухгалтерское обслуживание учет, информационные технологии, реклама, юридический консалтинг, финансовое консультирование[3]; нормативно-правовую и справочную документация по вопросу планирования территории (в том числе права на земельный участок, вынос сетей, технические условия, охранные зоны, экспертиза, разрешения на строительство); состав и структуру инвестиционно-строительного комплекса Состав и структуры основных и оборотных фондов строительных организаций Систему технико-экономических и финансовых показателей, используемых для оценки результатов деятельности строительной организации; основные методы, способы и средства исследований с помощью информационных технологий Математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности; состав сметно-нормативной базы системы ценообразования в строительстве Этапы реформирования ценообразования в строительстве в России; методы сбора, предварительной

			обработки и анализа данных; методы планирования финансово-хозяйственной деятельности строительной организации Нормативно-правовые акты в области налогообложения деятельности строительства; порядок сбора и анализа рыночной информации для проведения оценки недвижимости: источники данных, верификация информации, анализ рыночных тенден-ций; статистические методы и инструменты анализа данных в оценке недвижимости; положения нормативно-правовых актов в области проектного финансирования и использование эскроу-счетов; границы и участники жилищного рынка, рынка промышленных и социальных объектов, рынка строительно- монтажных услуг; производственные, финансовые показатели деятельности организаций Систему планирования деятельности организации; методы сбора и обработки экономической информации для разработки вариантов стратегических развития предприятия Умеет: организовывать процесс управленческого консультирования; организовывать публичные слушания по реализации проектов; проводить технико- экономический анализ деятельности строительной организации; получать и обрабатывать информацию из различных источников Интерпретировать,
--	--	--	---

			структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде, при решении задач в новой среде или междисциплинарном контексте; читать, составлять и оформлять текстовую проектную документацию в соответствии с требованиями нормативов; использовать экспертные методы для принятия решений; разрабатывать нормативы финансовых показателей для планирования и контроля деятельности организации Планировать налоги при строительстве объекта подрядчиком; проводить сбор, проверку и анализ рыночной информации, находить актуальные данные из источников (базы объявлений, отчеты консалтинговых компаний, статистика), проверять их достоверность и корректно использовать для расчетов; выполнять расчеты стоимости недвижимости с использованием всех подходов, корректно применять формулы и алгоритмы для расчета стоимости объекта сравнительным, затратным и доходным методами, а также уметь согласовывать результаты, полученные разными подходами; сегментировать рынок строительно-монтажных услуг и недвижимости; разрабатывать систему бюджетов деятельности строительной организации-подрядчика Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации для достижения поставленных целей, определять целевые этапы и основные направления
--	--	--	---

				работ; принимать организационно-управленческие решения, которые могут привести к повышению экономической эффективности организации Имеет практический опыт: - оценки эффективности управленческого консультирования; поиска и применения проектной, нормативной правовой, нормативно-технической документации для получения сведений, необходимых для разработки градостроительных решений; анализа расчета и анализа технико-экономических и финансовых показателей, используемых для оценки результатов деятельности строительной организации; применения приобретенных знаний для решения практических задач автоматизации; анализа изменений в области государственной и территориальной сметно-нормативной базы; разработки критериев отбора разработанных вариантов решений - Анализа разработанных вариантов научно-исследовательских решений; формирования итоговых финансовых документов деятельности строительной организации; составления календарного графика финансирования и освоения средств, контроля целевого использования кредитных средств, анализа отклонений от плана; оценки уровня конкуренции на жилищном рынке, рынке промышленных и социальных объектов, рынке
--	--	--	--	--

			строительно-монтажных услуг Прогнозирования изменений на жилищном рынке, рынке промышленных и социальных объектов, рынке строительно-монтажных услуг; анализа производственной и финансовой деятельности строительной организации и объединений Оценки уровня концентрации рынка Оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; разработки мер и проектов по повышению рентабельности производства, снижению издержек и стратегическому развитию предприятия
ПК-2 Способен планировать, организовывать и координировать текущую деятельность строительной организации с использованием цифровой информационно й модели объекта управления	- умеет использовать цифровую информационную модель объекта строительства для организации деятельности строительной компании; - определяет основные ресурсы, результаты деятельности строительной организации; - использует отечественный и зарубежный опыт рациональной организации экономической деятельности предприятия с использованием цифровой информационной модели объекта управления - умеет самостоятельно проводить расчеты оценки стоимости	16.038 Руководитель строительной организации В/02.8 Оперативное управление деятельностью строительной организации	Знает: основные, вспомогательные и организационно-управленческие процессы в деятельности строительной организации; сетевое моделирование в строительстве Программные средства интеграции, визуализации и контроля качества данных информационных моделей; виды оценки: оценка недвижимости, оценка для целей залога, кадастровая стоимость; структуру, состав и требования к финансовой модели проекта; стандарты обмена данными информационной модели объекта Методы организации среды общих данных Государственные информационные системы, в том числе «Цифровое строительство»; сущность и функции планирования в управлении строительством Элементы сбалансированного

	недвижимого имущества; - разрабатывает финансовые модели и анализировать риски проектного финансирования с использованием программного обеспечения;	планирования строительного производства; отечественный и зарубежный опыт рациональной организации экономической деятельности предприятия с использованием цифровой информационной модели объекта управления Умеет: определять основные характеристики, ресурсы, результаты деятельности строительной организации; применять международные, национальные и отраслевые стандарты информационного моделирования при формировании содержания плана реализации проекта информационного моделирования объектов; разрабатывать финансовую модель проекта, выбирать источники финансирования (собственные средства, банковский кредит, средства дольщиков через эскроу-счета), определять структуру капитала и долю заемных средств; читать и анализировать условия кредитного договора, составлять проекты основных финансовых разделов договоров; организовывать проект подготовки среды общих данных; разрабатывать процедуры сбора, анализа и интерпретации информации о ходе строительного производства с учетом критериев наглядности и объективности предоставляемой информации; разрабатывать мероприятия и варианты управленческих решений по повышению финансово-экономической эффективности предприятия Имеет практический опыт: построения модели
--	---	--

			деятельности строительной организации с использованием программного обеспечения; оценки трудоемкости производства работ при строительстве отдельных объектов и комплексов в целом; использования программного обеспечения для целей оценки, уверенно работать с программами для анализа данных с расширенными функциями; обеспечения информационного взаимодействия по инвестиционному проекту между участниками проекта; анализа и решения задач в области организационно-экономических и инженерно-технологических проблем, отражающих специфику предприятия строительной отрасли; организации передачи результатов моделирования проекта заказчику
ПК-3 Способен управлять процессом создания и изменения цифровой информационно й модели объекта строительства на всех этапах жизненного цикла	- строит и корректирует организационно-производственные планы при выполнении строительно-монтажных работ на различных этапах строительства объекта; - организует взаимодействие субъектов строительного ранка: инвестор, заказчик, проектировщик, подрядчик, управляющая компания, коммерческий банк, государственные органы, экспертиза; - использует программное обеспечение для	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве D/03.7 Организация среды общих данных проекта информационного моделирования ОКС	Знает: назначение, состав и структуру стандарта применения технологий информационного моделирования объектов в организации; виды градостроительной документации, их взаимосвязи, методологии, методики и технологии их разработки в Российской Федерации Концепции умного города Стандарты умного города в России и за рубежом (CIM, city information model); основы организация строительства объекта, подготовки проектов Содержание организационно-технологической документации; программное обеспечение для планирования и обеспечения реализации

	планирования и обеспечения реализации строительства объектов; - разрабатывает решения по улучшению энергоэффективности капитальных объектов на основании стандартов в области экологического строительства	строительства объектов; содержание производственной программы строительной организации Состав проекта организации строительства и проекта производства работ; методы критического анализа проблемных ситуаций; особенности договорной работы: договор строительного подряда; цели, принципы и объекты сертификации и рейтингования объектов недвижимости Понятие об энергоэффективности в строительстве; виды и содержание плановых показателей Последовательность разработки календарного плана; методы экспертной оценки Умеет: формировать содержание уровней наполнения BIM-модели данными на различных этапах разработки и реализации проекта; использовать современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; понимать и читать организационно-технологическую документацию, определять структуру и последовательность выполнения строительно-монтажных работ Строить и корректировать организационно-производственные планы при выполнении работ; использовать систему
--	--	--

			электронного документооборота для работы с документацией Разрабатывать, анализировать и корректировать план-график реализации проекта; оценивать устойчивость информационной модели Оценивать ограничения использования технологий информационного моделирования при реализации проекта; проводить критический анализ научных исследований на основе системного подхода; организовывать взаимодействие различных субъектов строительного рынка: инвестор, заказчик, проектировщик, подрядчик, управляющая компания, коммерческий банк, государственные органы, экспертиза; предлагать решения по улучшению энергоэффективности капитальных объектов; готовить управленческие решения на основе анализа текущей деятельности предприятия; обеспечивать взаимодействие между подразделениями предприятия путем взаимоувязки плановых показателей Имеет практический опыт: работы с классификатором строительной информации; разработки предложений внесению изменений в концепции умных городов; анализа технических решений и технологий, применяемых для реализации инвестиционного проекта; подготовки проектов разработки и внедрения программного обеспечения в строительстве; построения модели объектных
--	--	--	---

			технологических зависимостей Разработки общего графика строительства; постановки задач при проведении научных исследований Проведения анализа текущего положения объекта исследования, включая финансовый и стратегический анализ, формирования выводов на основе результатов анализа и обоснования выбора стратегии разрешения проблемных ситуаций; организации совещаний с участниками инвестиционного проекта по вопросам его реализации; навыками оценки капитального объекта на соответствие национальному стандарту в области экологического строительства GREEN ZOOM Оценки энергоэффективных решений по благоустройству дома при проведении капитального ремонта; построения календарных графиков реализации инвестиционно-строительных проектов и принятия решений по их оптимизации; проведения экспертной оценки
ПК-4 Способен организовывать и координировать деятельность участников проекта с использованием цифровой информационно-й модели объекта строительства	- разрабатывает командную стратегию для достижения поставленной в проекте цели, распределяет обязанности и работы между членами команды; - выявляет потребности заинтересованных лиц в отношении содержания информационной модели объекта строительства; - собирает и систематизирует данные	16.151 Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве D/04.7 Координация работы над проектом информационного моделирования ОКС	Знает: функциональные возможности программного обеспечения для информационного моделирования объектов; понятие цифровой информационной модели объекта строительства Нормативные и справочные документы в области цифровой информационной модели объекта строительства; понятие о базовой модели управления Понятие о организационно-технологической устойчивости; процедуры, методы и средства

	для построения цифровой информационной модели объекта строительства; - умеет документировать требования к ресурсному обеспечению инвестиционно-строительных проектов проектов	оценки качества подготовки информационной модели и работы проектировщиков; управление по отклонениям и конечным результатам Управление на основе экстраполяции Управление на основе предвидения Управление на основе гибких экстренных решений Выбор альтернативы и решений; методы отбора членов и формирования команды Методы проектного управления работой команды Умеет: подбирать программное обеспечение необходимое для реализации проекта; выбирать наилучший метод организации строительного производства; разрабатывать управленческие решения для различных ситуаций; выявлять потребности заинтересованных лиц в отношении содержания информационной модели объекта строительства; собирать, анализировать, систематизировать данные, документировать требования к ресурсному обеспечению проектов; разработать командную стратегию для достижения поставленной в проекте цели Распределять обязанности и работы между членами команды Осуществлять руководство работой команды Имеет практический опыт: использования программного обеспечения при работе с информационной моделью; подготовки проектной и исполнительной документации для организации строительства; оценки организационно-
--	---	--

			технологической устойчивости модели к влиянию различных факторов; представления информационных модели объекта строительства потенциальным заказчикам; разработки вариантов повышения надежности управленческих решений; распределения работ между членами команды Установления регламентов проведения работ и контроля результатов
ПК-5 Способен организовывать планово-экономическую деятельность, оценивать сметную стоимость строительства объектов и работ	- калькулирует сметную стоимость объекта, производства отдельных работ и затрат на различных стадиях строительства; - проводит оценку и анализирует результаты оценки эффективности инвестиций; - готовит документы при проведении закупок; - оценивает эффективность использования ресурсов (трудовых, машинных, материальных) в инвестиционных проектах	08.043 Экономист предприятия В/01.7 Подготовка экономических обоснований для стратегических и оперативных планов развития организации	Знает: основную терминологию экономики строительной организации Особенности рыночной экономики и факторы, определяющие эффективность производственной деятельности строительных организаций и объединений; методические документы в области сметного ценообразования Законодательные акты и методические документы, регламентирующие состав, порядок разработки и утверждения сметной документации; понятие об инвесторской стоимости, сметной стоимости, стоимость по договору Методы эконометрического моделирования временных рядов; нормативно-справочную информацию в области сметного нормирования и ценообразования Состав и требование к содержанию проектно-сметной документации; состав и структуру ресурсов инвестиционно-строительных проектов: материально-техническое обеспечение строительства, трудовые

			ресурсы; виды закупок: сущность, условия осуществления, документы Нормативно-правовые акты в области государственных закупок Судебную практику в области государственных закупок; методический подход к оценке эффективности инвестиционных проектов Основные факторы риска Основные механизмы финансирования проектов, в том числе проектного финансирования; методы, инструменты, алгоритмы финансового планирования Умеет: использовать термины, характеризующие особенности строительства, как отрасли народного хозяйства; читать чертежи, схемы и другую проектную документацию Извлекать из чертежей и схем экономически значимую информацию и обрабатывать ее Производить оценку объемов производства по отдельным строительно-монтажным работам; использовать эконометрические методы прогнозирования рынка Составлять планы и отчеты по инвестиционному проекту на различных этапах его реализации; составлять сметную документацию: локальные сметы, объектные сметы, сводный сметный расчет стоимости строительства, сметы на проектно- изыскательские работы, сметы на монтаж оборудования, калькуляции транспортных расходов на перевозку строительных грузов, акты приемки выполненных работ Формировать индивидуальные
--	--	--	---

				расценки с использованием автоматизированных программ; оценивать эффективность использования ресурсов в инвестиционных проектах Формулировать альтернативы, оценочные показатели (критерии), разработать экономико-математическую модель поставленной задачи; оценивать первоначальную максимальной цены контракта Анализировать предложения коммерческих банков по подготовке специального счета и покупке банковской гарантии при участии в закупках; проводить и анализировать результаты оценки эффективности инвестиций; анализировать плановую и отчетную финансовую документацию по проекту Имеет практический опыт: анализа тенденций рынка и влияния отдельных факторов; составления локальных сметных расчетов Нормирования накладных расходов и сметной прибыли; оценки инвесторской сметной стоимости строительства на предынвестиционной стадии для планирования инвестиций, сметной стоимости строительства на стадии проектирования как основу для формирования договорной цены, фактической стоимости строительства на стадии строительства для взаиморасчетов за выполненные строительно-монтажные работы; использования автоматизированных систем подготовки сметной документации на основании информационной модели;
--	--	--	--	---

			определения, поиска, стоимостной оценки необходимых и достаточных ресурсов (трудовых, машинных, материальных) для реализации проекта; подготовки документов (извещения, запроса предложений, запроса котировок) при проведении закупок Разработки плана-графика размещения извещений о закупке и контроля выполнения закупок; построения инвестиционных проектов с использованием автоматизированных информационных систем; корректировки плановых показателей в ходе координационной работы со службами и подразделениями предприятия
ПК-6 Способен обеспечивать подготовку и реализацию инвестиционно-строительного проекта	- определяет тенденции развития внешней среды по виду строительства, объекту строительства и проводит оценку внутренней среды организации; - разрабатывает финансовый и операционный план в составе бюджетов строительной организации; - идентифицирует и анализирует риски проекта	08.036 Специалист по работе с инвестиционными проектами В/01.7 Управление эффективностью инвестиционного проекта В/03.7 Управление рисками инвестиционного проекта В/04.7 Управление сроками и контроль реализации инвестиционного проекта	Знает: понятие о ресурсосбережении: задачи, принципы Нетрадиционные источники энергии Требования к реализации мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности[4]; терминологию в области финансово-хозяйственной деятельности организации Нормативные и методические документы в области финансирования деятельности строительных организаций; документы, отчеты, справочники, структура данных: базы данных, операции, взаимосвязь работ, ресурсы, календари, назначения, иерархические структуры, расписания, диаграммы, библиотеки типовых фрагментов;

				принципы и правила оценки полного жизненного цикла объекта капитального строительства Методические и нормативные документы в области оценки затрат Финансовый и операционный план; модели поведения строительных организаций при изменении внешних факторов; нормативно-методические документы в области оценки эффективности капитальных вложений в форме инвестиций; методы идентификации, оценки и управления рисками и возможности их применения; методы оценки эффективности проектов Умеет: выявлять причины возникновения и структуру потерь ресурсов в зданиях Разрабатывать варианты систем ресурсосбережения в ЖКХ, теплоснабжении, водоснабжении, энергосбережении; проводить финансово-экономический анализ деятельности строительной организации; формировать исходные документы, отчеты, справочники, структура данных для настройки отдельных проектов; разрабатывать финансовый и операционный план в составе бюджетов строительной организации; определять тенденции развития внешней среды по виду строительства, объекту строительства и проводить оценку внутренней среды организации; производить количественную оценку факторов риска проекта и разрабатывать мероприятия по снижению уровня риска;
--	--	--	--	--

			анализировать и применять методики оценки и управления рисками; проводить оценку коммерческой эффективности и финансовой реализуемости проектов Имеет практический опыт: проведения анализа отчета энергетического обследования здания; прогнозирования результатов финансово-хозяйственной деятельности строительной организации; установки и настройки программного обеспечения для работы с инвестиционно-строительным проектом; оценки стоимости жизненного цикла объекта и проекта; презентации и согласования разрабатываемых стратегических решений; построения финансовой модели реализации проекта Оценки эффективности проектов с учетом факторов неопределенности; идентификации, анализа и оценки наиболее критичных рисков организации; подготовки расчетов и обоснований о проведенной оценке экономической эффективности инвестиционно-строительного проекта
--	--	--	--

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Современные методы экономического анализа								+									
Информационные технологии в бизнесе											+						
Системный анализ в экономике и управлении	+									+							
Микро- и макроэкономический анализ							+										
Методология научного исследования									+								
Иностранный язык в профессиональной деятельности				+	+												
Лидерство и командный менеджмент			+			+											

Методы, технологии и практики проектного управления		+															
Экономика бизнеса	+																
Практикум по тендерам и государственным закупкам в строительстве			+													+	
Сертификация строительных объектов				+									+				
Стратегический анализ строительного рынка	+										+						+
Информационное моделирование в строительстве (BIM)			+			+							+	+			
Практикум по анализу финансовой деятельности строительной организации	+										+						+

Экономическая оценка и управление эффективностью инвестиционно- строительных проектов			+													+	+
Цифровое взаимодействие участников строительства		+											+	+			
Экономика строительства				+								+				+	
Ценообразовани е и сметное дело в строительстве	+											+				+	
Организация и управление в строительстве		+												+	+		
Цифровое моделирование технологии строительства объекта		+											+	+	+		
Управление затратами на различных этапах жизненного цикла объекта строительства		+														+	+

Автоматизация разработки смет	+															+	
Программное обеспечение сопровождения строительства объекта		+												+			+
Производственное планирование в строительстве		+											+	+			
Финансирование инвестиционно-строительных проектов	+											+	+				
Градостроительное проектирование умного города												+		+			
Оценка эффективности ресурсо- и энергосберегающих технологий в строительстве				+													+
Консалтинговая деятельность в строительстве				+								+					
Ресурсное обеспечение в строительстве															+	+	

Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности) (4 семестр)	+		+	+								+					
Производственная практика (преддипломная) (5 семестр)	+	+										+	+	+	+	+	+
Производственная практика (научно-исследовательская работа) (4 семестр)		+	+												+		
Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	+			+								+	+				
Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (3 семестр)												+		+			
Производственная практика (научно-исследовательская работа) (5 семестр)						+											+

Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (1)				+	+	+											
Учебная практика (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2)	+		+														
Теория решения изобретательских задач*							+										
Проектирование бизнес-экосистем*		+															

*факультативные дисциплины

4. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение образовательной программы отвечает требованиям к условиям реализации образовательных программ высшего образования, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

4.1. Общесистемное обеспечение программы

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам. Перечень задействованных учебных лабораторий представлен в рабочих программах дисциплин, практик.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе «Лань» и к электронной информационно-образовательной среде университета. Университетом разработана информационная аналитическая система «Универис», доступ студента к которой осуществляется через личный кабинет. Студент имеет возможность ознакомиться с учебным планом, рабочими программами изучаемых дисциплин, практик, электронными образовательными ресурсами. В системе также хранятся сведения о результатах текущей и промежуточной аттестации каждого студента; через раздел «Топ-500» формируется электронное портфолио обучающегося, в том числе имеется возможность сохранения его работ и оценок за эти работы; имеется возможность общаться с любым участником образовательного процесса по электронной почте.

4.2. Материально-техническое обеспечение программы

Учебные аудитории университета оснащены необходимым оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренными учебным планом вуза, и соответствующими действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения, используемого при реализации образовательной программы, приведен в рабочих программах дисциплин и практик.

Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с возможностью выхода в сеть «Интернет», в том числе в электронную-информационно-образовательную среду университета.

Университет располагает необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, состав которого определен в рабочих программах дисциплин и практик.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Обучающимся обеспечен доступ к фондам учебно-методической документации.

4.3. Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональных стандартах (при наличии) и (или) квалификационных справочниках.

Все преподаватели занимаются научной, учебно-методической и (или) практической деятельностью, соответствующей профилю преподаваемых дисциплин.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе педагогических работников университета, составляет не менее 70 %.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и (или) работников организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) в общем числе работников составляет не менее 5 %.

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляет научно-педагогический работник университета, имеющий ученую степень, осуществляющий самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты или участвующий в осуществлении таких проектов, по направлению подготовки, имеющий ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющий ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

4.4. Финансовые условия реализации программы

Размер средств на реализацию образовательной программы ежегодно утверждается приказом ректора.

4.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в соответствии с Положением о внутренней независимой оценке качества образования.

4.6. Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья совместно с другими обучающимися.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при

необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При необходимости для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть разработан индивидуальный порядок освоения образовательной программы.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено использование специальных технических средств обучения и реабилитации, ассистивных информационных технологий.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, в том числе с использованием специальных технических средств обучения и ассистивных информационных технологий.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплин по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья с соблюдением принципов здоровьесберегающих технологий и адаптивной физической культуры.

В случае необходимости использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор методов обучения осуществляется преподавателями, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателями с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Практическая подготовка обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения практики учитываются условия доступности и рекомендации о противопоказанных видах трудовой деятельности и рекомендуемых условиях труда, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида.

Проведение текущей, промежуточной, государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.