

Институт	Институт экономики и управления
Направление (код, наименование)	38.04.02 Менеджмент
Образовательная программа (Магистерская программа)	38.04.02/33.01 Энергетический бизнес
Описание образовательной программы	<p>Основная профессиональная образовательная программа "38.04.02/33.01 - Энергетический бизнес" предназначена для студентов, планирующих строить свою карьеру на предприятиях электро- и теплоэнергетики, в энергетических подразделениях крупных промышленных компаний, бизнес-структурах, работающих в сферах инжиниринга, энергоремонта и энергосервиса, организациях, занимающихся разработкой и реализацией на рынке инновационного энергетического оборудования. Программа разработана для молодых инженеров с электротехническим и теплоэнергетическим образованием, а также выпускников экономических и юридических специальностей. Обучение по программе постоянно проходят корпоративные группы ведущих энергетических компаний РФ. Программа не имеет аналогов и имеет заказчиков из разных регионов страны (Москва, Санкт-Петербург, Уфа, Пермь, Челябинск, Екатеринбург, Омск, Новосибирск, Владивосток и других).</p> <p>Спикеры программы – руководители крупнейших энергетических компаний и энергетических дивизионов промышленных холдингов РФ (Россети, ПАО «Т Плюс», ФСК ЕЭС, РосАтом, Башкирэнерго, УГМК, SIEMENS), представители регулирующих отраслевых органов.</p> <p>В программе предусмотрен инновационный тур – посещение передовых энергокомпаний региона с демонстрацией новейших технологий и мастер-классами топ-менеджеров.</p> <p>Во время обучения магистранты могут участвовать в международных проектах совместно с академическими партнерами программы – Политехническим университетом Torino (Италия), Университетом Petronas (Малайзия), Wessex Institute of Technology (Великобритания), Высшей школой экономики (Москва), Санкт-Петербургским политехническим университетом имени Петра Великого.</p> <p>Выпускники получают компетенции, которым работодатели уделяют повышенное внимание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организация стратегического управления и операционной деятельности энергокомпании или энергохозяйства предприятия в условиях неопределенности внешней среды; - цифровая трансформация энергетического бизнеса и внедрение интеллектуальных энергетических технологий; - повышение конкурентоспособности энергообъектов при работе на рынках энергии; - руководство инвестиционными проектами строительства новых энергетических объектов; - управление энергоэффективностью в промышленности, коммерческом секторе, сфере ЖКХ; - совершенствование производственных структур и бизнес-процессов на основе международных стандартов; - постановка системы энергоменеджмента на промышленных предприятиях.

№ пп	Наименования модулей	Аннотации модулей	Траектории
1	Модули		
2	Обязательная часть		
3	Лидерство в цифровой реальности	Модуль посвящен изучению концепций и инструментов лидерства и активизации инновационного процесса в бизнесе на этапе цифровой трансформации. Уделяется внимание вопросам обеспечения лидерских позиций бизнеса на рынках, формированию корпоративной культуры инновационного лидерства, выращиванию талантов и подготовке команд для	

		<p>реализации прорывных проектов технологических и организационных преобразований. Особый акцент сделан на глубоком разборе темы цифровых платформ и экосистем. Компании и рынки, создаваемые по платформенному принципу, стали глобальным феноменом и демонстрируют высокую экономическую эффективность за счет низких транзакционных издержек и использования уникальных технологических архитектур. В рамках модуля магистранты получают практику проектирования таких структур и учатся применять платформенные эффекты для компаний разных отраслей – от промышленности, конкурентоспособность которой зависит от качества использования оборудования и основных фондов, до сферы услуг, базирующейся на нематериальных активах.</p>	
4	<p>Менеджмент в цифровой экономике</p>	<p>Цель модуля – формирование фундаментальных управленческих компетенций на основе системы знаний о содержании и развитии управленческого профессионализма, соответствующего требованиям цифровой экономики, понимания специфики менеджмента высокотехнологичного бизнеса и управления наукоемкими проектами. В модуль входят дисциплины «Менеджмент в цифровой экономике» и «Профессиональное развитие менеджера». Студенты знакомятся с основами упреждающего управления, основанного на механизмах раннего выявления угроз и возможностей внешней среды, анализе слабых сигналов, создании гибких организационных систем. Большое внимание уделяется формированию у студентов междисциплинарного подхода к решению организационно-управленческих задач, решению реальных бизнес-кейсов, дискуссиям по проблемам развития организаций в условиях повышенной неопределенности и рисков, исследовательской работе. Кроме того, в рамках модуля магистранты разрабатывают под руководством консультантов собственный трек своего профессионального и карьерного развития, и определяют, какие компетенции и личные качества необходимо развивать, чтобы добиться успеха в динамичном, высококонкурентном контексте.</p>	
5	<p>Проектная деятельность</p>	<p>Модуль “Проектная деятельность” в образовательной программе формирует универсальные компетенции, связанные с командной работой и управлением проектами, а также общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Командная деятельность является основой модуля, призвана сформировать необходимые навыки работы и управления в составе многопрофильной команды: раскрыть специфику функционирования команды от постановки задачи до оценки полученного результата, выраженного в виде аналитического отчета, научных статей, докладов, уникального продукта или услуг. В рамках модуля «Проектная деятельность» студенты выполняют проекты, содержание которых позволяет формировать компетенции студентов в соответствии с актуальными задачам реального сектора экономики по профилю образовательной программы. Проектное обучение в рамках данного модуля может быть направлено на реализацию проектов: - исследовательских, с целью формирования научно-исследовательских компетенций студентов и увеличения количества молодых ученых, занятых в решении прорывных инновационных задач; - профессиональных и предпринимательских, направленных на подготовку высококвалифицированных магистров, способных решать реальные задачи в интересах развития отраслей экономики и социальной сферы за счет тесной интеграции образовательного процесса с ведущими предприятиями и организациями региона и страны - учебных, позволяющих студентам определить свою будущую профессиональную траекторию в научной или профессиональной сфере. Общепрофессиональные и профессиональные компетенций определяются содержанием конкретной цели, в рамках реализуемого студентами проекта</p>	
6	<p>Цифровая революция</p>	<p>Модуль посвящен изучению контекста цифровой революции и перехода к новому технологическому укладу, определяющих динамику и особенности развития производственных</p>	

		<p>систем, новые требования к содержанию управленческой деятельности и компетенциям менеджеров. Рассматриваются направления интеллектуализации в производстве, инфраструктуре городов, цепочках создания стоимости. Уделяется внимание аспектам функционирования циркулярной экономики, основанной на принципах экологичности, максимального использования отходов производства и вторичных ресурсов при создании новой продукции в промышленности, а также при строительстве отдельных «умных» районов и территорий. В рамках модуля студенты начинают отрабатывать технологию концептуального проектирования, объектом которого выступает цифровая бизнес-модель организации. В этой части рассматриваются прикладные инструменты бизнес-моделирования (базовые шаблоны бизнес-моделей, различия бизнес-моделей в традиционных рынках и рынках-платформах, способы разработки и продвижения инновационных товаров), а также взаимосвязь между бизнес-моделью и стратегией предприятия. Лейтмотивом модуля является изучение основ кибербезопасности и применения информационно-телекоммуникационных технологий при обеспечении устойчивого функционирования производств и среды обитания человека.</p>	
7	Формируемая участниками образовательных отношений		
8	Взаимодействие с потребителями в цифровой энергетике	<p>Модуль включает в себя дисциплины «Управление спросом на энергию» и «Энергоэффективность и энергосбережение». В дисциплине «Управление спросом на энергию» рассматриваются современные подходы к управлению спросом на уровнях электроэнергетических компаний и регионов, внедряющих инновации, нацеленные на энергосбережение и управление нагрузкой. Анализируется зарубежный опыт внедрения концепции, а также особенности, барьеры и возможности её внедрения в отечественной электроэнергетике в период технологической модернизации, появления активных потребителей, агрегаторов спроса и формирования Smart Grid. Уделяется внимание деятельности энергосервисных компаний как активных субъектов программ управления спросом. В дисциплине «Энергоэффективность и энергосбережение» рассматриваются общие принципы управления энергосбережением в энергопроизводящей и энергопотребляющей системах, изучаются техника и технологии энергоэффективного производства. Анализируется новейший отечественный и зарубежный опыт и тенденции развития в области управления энергозатратами. Цель изучения дисциплины – получение студентами системных знаний в сфере энергетического менеджмента, а также приобретение навыков практического использования полученных знаний для решения стратегических и оперативно-тактических задач, связанных с рационализацией энергопотребления.</p>	
9	Государственное регулирование в энергетике	<p>В модуле в увязке с основными технологическими особенностями энергетического производства, рассматриваются виды и модели энергетических рынков, функционирующих в России и зарубежных странах. Анализируются предпосылки их либерализации, перехода от закрытого, монопольного рынка к открытому, конкурентному рынку энергии и мощности. Изучается опыт реформирования электроэнергетических рынков в ряде зарубежных стран, концепции внедренных в них организационно-экономических моделей рынка, последствия их внедрения и вызванные ими корректировки моделей, применимость этих моделей в электроэнергетике России. Демонстрируются концепция реформирования отечественного электроэнергетического рынка и аргументы ее противников, этапы реформирования, результаты реформ и предложения по их корректировке. Особое внимание уделяется механизмам действующего отечественного рынка электроэнергии и мощности, направлениям государственного управления и регулирования в</p>	

		российской энергетике, методам ценообразования и формирования тарифной политики в разрезе регионов.	
10	Инвестиционная привлекательность энергетического бизнеса	Эффективная финансовая и инвестиционная деятельность энергетического бизнеса в условиях быстроизменяющейся и нестабильной внешней среды, а также жесткой конкурентной борьбы требует от менеджеров всех уровней знания инвестиционной и финансовой специфики энергокомпаний. В данном модуле используются методы активного обучения, предполагается оценка инвестиционной и финансовой деятельности предприятий различных видов энергобизнеса, а также разбор практических отраслевых кейсов. В рамках данного модуля предусмотрено изучение следующих дисциплин. Дисциплина «Корпоративные финансы в высокотехнологичных отраслях» направлена на изучение современных методов финансового анализа, специальных областей финансового менеджмента, а также подходов к долгосрочному управлению капиталом в энергокомпаниях. Дисциплина «Управление инвестициями в энергокомпаниях» связана с изучением специфики инвестиционной деятельности в энергетике, практических методов оценки эффективности отраслевых проектов, оценки инвестиционной привлекательности энергокомпаний, а также организации проектного финансирования в секторе.	
11	Команда цифровой трансформации энергетического бизнеса	Ключевая идея модуля – продемонстрировать студентам основные принципы организации командной работы для решения сложных задач преобразований, разработки инновационных технологических и продуктовых решений, создания прорывных стратегий в высокотехнологичных компаниях различного масштаба, стартапах, предпринимательских структурах. В содержании модуля основное внимание акцентируется на инновационных методах и технологиях работы с персоналом, задачах развития человеческих ресурсов, управлении коммуникациями проектных команд, включая сетевые и виртуальные формы. Рассматриваются уникальные методики формирования междисциплинарных команд, состоящих из специалистов разных областей (инженеры, экономисты, менеджеры, IT-специалисты), апробированные преподавателями модуля в большом количестве предприятий энергетического и телекоммуникационного секторов. Модуль построен на активном обучении: проблемные дискуссии, тренинги профессионального мастерства, решение реальных кейсов из бизнес-практики. Кроме того, в рамках модуля предусматривается участие магистрантов в масштабной организационно-деятельностной игре с участием практикующих специалистов промышленных компаний и преподавателей университета.	
12	Организация сбытовой деятельности в энергетике	В модуле изучаются особенности постановки стратегического управления в энергосбытовых и энерготрейдинговых компаниях – специфических субъектах энергетического рынка, находящихся в конкурентном секторе и осуществляющих прямые взаимодействия с конечными потребителями. Рассматриваются типичные организационных структуры и бизнес-процессы сбытовых компаний, направления диверсификации их деятельности, в том числе за счет реализации дополнительных услуг по энергоэффективности и энергосервисных контрактов, особенностям государственного регулирования. Внимание уделяется вопросам ценообразования в энергетике, с позиции сравнения зарубежного и отечественного опыта в части формирования тарифной политики, расчета тарифов для различных категорий потребителей, защиты тарифов в органах, регулирующих деятельность энергокомпаний.	
13	Риски в условиях неопределенности	Модуль «Риски в условиях неопределенности» нацелен на формирование системы знаний и профессиональных компетенций в области идентификации, оценки и управления общими и специфическими рисками, характерными для энергетике, в т.ч. в условиях цифровизации, а также разработки новых подходов к оценке специфических рисков сектора. Актуальность модуля связана с необходимостью для современного менеджера энергокорпорации держать в	

		<p>одновременном фокусе различные аспекты деятельности в смежных рынках и функциональных областях (например, технологии – экономика – экология – инвестиции – менеджмент), а также осуществлять риск-управление энергетическими проектами в логике жизненного цикла. В рамках данного модуля реализуются две дисциплины. Дисциплина «Междисциплинарные связи отрасли» предназначена для формирования представлений о междисциплинарности в контексте управления современным бизнесом и методах исследования систем управления для решения сложных проблем. Дисциплина «Риск-менеджмент в энергетике» предполагает изучение эволюции и современной проблематики управления рисками в секторе, методических особенностей оценки рисков по этапам жизненного цикла проектов, практическое применение актуальных количественных и качественных методов оценки рисков.</p>	
14	Стратегия развития энергетического бизнеса	<p>Модуль включает дисциплины «Стратегия энергокомпании», «Инжиниринг, ремонт и сервис в энергетике». Модуль посвящен изучению основных положений теории и практики стратегического управления и особенностей применения этих положений к энергетическим компаниям различных сфер бизнеса (генерация, сети, сбыт, энергоремонт). Подробно рассматриваются вопросы стратегического анализа внешней и внутренней среды энергокомпании, методы анализа, разработки и реализации стратегии ее развития. В фокусе – постановка упреждающего управления энергокомпанией, инструменты обеспечения ее гибкости и адаптивности в условиях роста конкуренции, вызванной экспансией возобновляемой энергетики, волатильности цен на энергоносители, необходимости масштабной технологической модернизации, появления активных потребителей, всеобщей цифровизации и интеллектуализации. В связке со стратегией рассматриваются вопросы организации инжиниринга, ремонта и сервиса в энергетике – рыночных видов деятельности, обеспечивающих надежное функционирование генерирующих объектов на различных стадиях их жизненного цикла. Особое внимание уделяется проблемам развития данных рынков, методам определения оптимальных способов проведения ремонтных работ, устройству энергосервисного бизнеса в России и зарубежных странах.</p>	
15	Управление развитием генерирующей компании	<p>Модуль включает дисциплины «Стратегия генерирующей компании», «Инжиниринг, ремонт и сервис в энергетике» и проект по модулю. Модуль посвящен изучению основных положений теории и практики стратегического управления и особенностей применения этих положений к генерирующей компании, как специфическому энергетическому объекту. Подробно рассматриваются вопросы стратегического анализа внешней и внутренней среды генерирующей компании, методы анализа, разработки и реализации стратегии ее развития. Помимо этого развиваются представления студентов о взаимосвязях развития экономики страны, региона и отраслей топливной промышленности для принятия решений по развитию генерирующего бизнеса в условиях роста конкуренции, в том числе с возобновляемой энергетикой, волатильности цен на энергоносители, необходимости масштабной технологической модернизации. В связке со стратегией рассматриваются вопросы организации инжиниринга, ремонта и сервиса в энергетике – рыночных видов деятельности, обеспечивающих надежное функционирование генерирующих объектов на различных стадиях их жизненного цикла. Особое внимание уделяется проблемам развития данных рынков, методам определения оптимальных способов проведения ремонтных работ, устройству энергосервисного бизнеса в России и зарубежных странах.</p>	
16	Управление развитием электросетевой компании	<p>Модуль включает дисциплины «Стратегия электросетевой компании» и «Управление потерями электроэнергии в электрических сетях» и предназначен для формирования знаний и компетенций, необходимых для организации эффективного управления развитием электросетевых компаний как специализированных субъектов энергетического рынка. В нем рассматриваются отраслевые</p>	

		особенности стратегии электросетевых компаний, связанные с проблемами их технологической модернизации, взаимодействием с энергообслуживающим сектором и потребителями в рамках решения задачи минимизации потерь в электрических сетях, тарифными ограничениями. В фокусе – анализ направлений цифровой трансформации электросетевого комплекса Российской Федерации, с большим акцентом на изучение опыта зарубежных стран, дискуссии с практикующими топ-менеджерами, проектирование организационно-технологических решений по автоматизации и цифровизации отдельных процессов конкретных электросетевых компаний. Большое внимание уделяется методам управления технологическими и коммерческими потерями электроэнергии в электрических сетях, как одному из базовых процессов, напрямую влияющих на экономическую эффективность предприятий электросетевого комплекса.	
17	Управление энергетическими активами в интересах собственника	Модуль посвящен изучению особенностей экономики предприятий различных сфер энергетического бизнеса, в том числе аспектов, связанных с влиянием технологий на экономику энергокомпаний. Рассматриваются вопросы формирования в энергокомпаниях систем управления производственными активами по жизненному циклу в увязке со стратегией, международные стандарты и практики зарубежных энергокомпаний в части управления активами. Изучаются ключевые технико-экономические категории и показатели, определяющие эффективность использования производственных активов, а также методы их экономической оценки (физический и моральный износ, амортизация, оборотные средства, оборачиваемость запасов, стоимость основных фондов, готовность энергоблока, удельный расход топлива и др.). Демонстрируются базовые принципы проведения технического обслуживания и ремонта оборудования, модернизации, реконструкции и технического перевооружения активов генерирующих и сетевых компаний.	
18	Практика		
19	Практика	Цель – сформировать управленческие компетенции магистрантов, которые составляют базу профессионализма современного менеджера, работающего в высокотехнологичной компании, которые необходимы для осуществления управления производственными и бизнес-процессами. Магистранты осваивают различные способы практического применения методологических и концептуальных, а также управленческих и экономических знаний на основе овладения опытом высококвалифицированных специалистов в конкретных организациях. В практике особое внимание уделяется конкретизации освоенных теоретических знаний применительно к тем задачам, которые реализуются в конкретной организации, выбранной магистрантом для развития управленческого профессионализма. В учебной практике студенты ориентированы на то, чтобы научиться проецировать освоенные теоретические знания на содержание практической деятельности менеджеров и применять их для решения практических задач, в результате чего они приобретают базовые управленческие навыки и умения, которые необходимы для работы в любой организации. В преддипломной практике акцент усиливается на формирование компетенций упреждающих действий, инновационных и предпринимательских компетенций, тесно связанных с темой магистерской диссертации. Во всех практиках студенты участвуют в реализации реальных проектов.	
20	Практика	Цель – сформировать управленческие компетенции магистрантов, которые составляют базу профессионализма современного менеджера, работающего в высокотехнологичной компании, которые необходимы для осуществления управления производственными и бизнес-процессами. Магистранты осваивают различные способы практического применения методологических и концептуальных, а также управленческих и экономических знаний на основе овладения опытом высококвалифицированных специалистов в конкретных организациях. В практике особое	

		<p>внимание уделяется конкретизации освоенных теоретических знаний применительно к тем задачам, которые реализуются в конкретной организации, выбранной магистрантом для развития управленческого профессионализма. Цель научно-исследовательской работы – формирование навыков использования научного подхода к анализу проблем компании как основы принятия обоснованных решений, умений ставить и формулировать задачи прикладных исследований и организовывать их проведение, а также осуществлять внедрение полученных результатов в систему менеджмента. Магистранты принимают активное участие в исследовательских проектах кафедры, реализуемых совместно с рядом ведущих университетов Европы и Азии. В практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности основная активность направлена на формирование инженерно-экономических, организационно-коммуникативных, информационных, аналитических компетенций, наиболее востребованных в современных компаниях.</p>	
21	Государственная итоговая аттестация		
22	Государственная итоговая аттестация	<p>Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу магистратуры, к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям СУОС УрФУ и образовательной программы «Управление инновациями в цифровой экономике» по направлению подготовки «Менеджмент», разработанной на основе образовательного стандарта. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ВКР) в форме магистерской диссертации предполагает процесс овладения способностями решать организационно-управленческие, аналитико-прогностические, научно-исследовательские и проектные задачи применительно к конкретной тематике и условиям отдельных организаций, выбранных автором выпускной работы. ВКР выполняется под научным руководством опытных преподавателей, благодаря чему обеспечивается индивидуальный подход в развитии профессиональных способностей магистрантов и завершение формирования их готовности к управленческой деятельности. Выпускные квалификационные работы выполняются по многим актуальным темам для современного бизнеса. Примеры некоторых из них: 1.Методы исследования сложных систем и оценки рисков в условиях неопределенности. 2.Методология прогнозирования требований конкурентной среды на основе системы непрерывных форсайт-исследований. 3.Внедрение новых технологий, методов и систем менеджмента на высокотехнологичных предприятиях. 4.Разработка бизнес-планов и инновационных проектов для совершенствования и развития высокотехнологичного бизнеса. 5.Бизнес-модели высокотехнологичного бизнеса, адекватные его отраслевой специфике и условиям внешней среды. Каждая тема конкретизируется самим студентом в зависимости от его личных интересов, планов трудоустройства или служебного роста.</p>	
23	Факультативы		
24	Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья	<p>Адаптационный модуль для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья направлен на формирование практических навыков адаптации и социализации: осознанной саморегуляции, самопрезентации, стабилизации самооценки и межличностного взаимодействия. Модуль включает в себя две дисциплины: Основы личностного роста и Развитие ресурсов организма. Курс «Основы личностного роста (для лиц с ОВЗ)» направлен на формирование гармоничной личности, адаптированной к социальному взаимодействию в высшем учебном заведении. Зрелость и гармоничность личности определяется адекватной реакцией на внешнее воздействие, а также умением эффективно взаимодействовать с окружающими. Для успешного взаимодействия</p>	

		с окружающими людьми, прежде всего, необходимо адекватно оценить собственные преимущества и недостатки. Принимая во внимания, что курс рассчитан на лиц с ограниченными возможностями здоровья, отдельное внимание уделяется психологическим особенностям обучающихся с различными нозологиями. Закономерно, что наличие инвалидности влияет не только на восприятие человека окружающими, но и на его отношение к себе. Курс «Развитие ресурсов организма (для лиц с ОВЗ)» направлен на приобретение навыков мобилизации и оптимизации индивидуальных возможностей обучающегося. Во время взросления человек испытывает максимальное напряжение и стресс, которые могут привести к снижению мотивации, эффективности деятельности и нервному срыву. Процесс адаптации обучающихся является серьезным испытанием для организма.	
25	Введение в магистратуру	Модуль предполагает ознакомление студентов магистратуры с особенностями образовательного процесса, ориентирует их на выбор индивидуальных элементов обучения (в части исследований, проектов, практик, тематики будущей магистерской диссертации). Погружение в магистратуру осуществляется за счет разнообразных методов активного обучения: организационно-деятельностных игр, тренингов профессионального мастерства, работы в мастерской концептуального проектирования, участия в инновационном туре с посещением передовых предприятий региона.	
26	Оценка экологического бизнеса	Цель модуля – освоение методологии оценки рыночной стоимости предприятия с экологической составляющей бизнеса; формирование навыков, которые необходимы для решения задач эффективного развития предприятий и могут быть полезны в профессиональной деятельности.	
27	Практика написания научной статьи	Изучение данного факультативного модуля позволяет подготовить магистрантов к эффективному взаимодействию с коллегами из бизнес-среды и академического сообщества. Публикация результатов теоретических исследований и опыта их внедрения в организациях является важной составляющей не только приращения научного знания, но и получения обратной связи от коллег. Содержание дисциплины предусматривает знакомство со структурой научной статьи, особенностями современного академического языка, а также общепринятым требованиям к оформлению статьи. Уделено внимание также вопросам публикации научных статей в российских и международных журналах.	

Руководитель ОП

Гительман Лазарь Давидович