

### Аннотация к рабочим программам модулей

<b>Институт</b>	Строительства и архитектуры
<b>Направление (код, наименование)</b>	08.04.01/33.07 Строительство
<b>Образовательная программа (Магистерская программа)</b>	Экспертиза инвестиционно-строительной и эксплуатационной деятельности
<b>Описание образовательной программы</b>	<p>Настоящая образовательная программа занимает особую нишу в подготовке специалиста: она в себе сочетает инженерное и экономико-управленческое образование и концентрируется в области стоимостного инжиниринга, что является ядром образовательной программы. Огромная доля успеха труда строителей зависит от правильно составленной сметы, учета всех объемов работ, нормативов, расценок, поправочных коэффициентов. Но выполнить профессионально такой объем работ можно только на основе знаний всех деталей технологического (строительного) процесса, на что и нацелена настоящая образовательная программа. Эти компетенции необходимы не только при разработке проектно-сметной документации, но и при экспертизе пакета документов, в т.ч. проектной и сметной документации, правового обоснования, экономических расчетов.</p> <p>Особенностью ООП является то, что все экономическое расчеты и обоснования осуществляются через призму окупаемости инвестиций, а не освоения капитальных вложений. При этом программа предусматривает изучение различных моделей функционирования инвестиционно-строительного комплекса и моделей контрактных отношений, выбор оптимальной. Также особенностью ООП является фокусирование не только на строительном процессе, но и на фазе эксплуатации построенного объекта.</p>

№ п/п	Наименования дисциплин (модулей)	Аннотации модулей
1.	<b>Модули</b>	
2.	<b>Обязательная часть</b>	
3.	<b>Модуль «Методологические основы профессиональной деятельности»</b>	<p>Модуль рассматривает науку и технику как социокультурный феномен, как систему производства фундаментальных и прикладных знаний, анализирует логику и рост научных и научно-технических знаний, специфику естественнонаучной методологии в сравнении с методами гуманитарных наук и иными формами удовлетворения социокультурных интересов (искусство, игра, религия). Формирует знания в области происхождения и путей эволюции научной и практической деятельности, связанной с теплоснабжением и газоснабжением городов и промышленных предприятий.</p> <p>Модуль также направлен на изучение понятий и категорий образовательного процесса, психолого-физиологических основ образования детей и взрослых различных возрастных категорий; принципиальных различий педагогического и андрогогического подходов; форм, методов, технологий и моделей образования, функционирующих в системах официального и неформального образования Российской Федерации и за рубежом. В ходе изучения дисциплины в рамках лекционных и практических занятий формируются знания и навыки к самостоятельному созданию образовательных программ, моделей и структур, входящих в систему управления персоналом на предприятиях различных масштабов и отраслевой принадлежности</p>

4.	<b>Модуль «Методы математического моделирования»</b>	<p>Модуль изучает математические модели, применяемые для имитации процессов в энергетике, способы реализации моделей на ЭВМ, методы оценки результатов экспериментов. Формирует умение реализовывать в виде компьютерных программ модели систем, и на основе результатов моделирования прогнозировать характеристики оборудования и систем на этапе проектирования.</p> <p>За время обучения студенты получают необходимые знания для создания математических моделей и более глубокого понимания и использования методов физического и математического моделирования процессов теплообмена в существующих и проектируемых аппаратах, а также возможности интенсификации и управления процессами теплообмена в них; совершенствования режимов работы существующих и проектируемых аппаратов, выполнения численных исследований их режимов работы, определения энергетической эффективности сопоставляемых вариантов с целью совершенствования процессов тепло- и массопереноса в лабораторных и промышленных условиях</p> <p>Целью модуля является подготовка специалистов, способных разрабатывать математические модели теплоэнергетических, теплотехнических объектов и теплофизических процессов, исследовать их на основе математических моделей, создавать на основе этого образцы новой техники и выбирать оптимальные режимы работы теплоэнергетического оборудования</p>
5.		
6.	<b>Формируемая участниками образовательных отношений</b>	
7.	<b>Модуль «Информационные технологии в строительстве»</b>	<p>Моделирование и общение контрагентов в инвестиционно-строительной и эксплуатационной деятельности осуществляется на основе различных платформ, знание о которых, а также умение пользоваться которыми дает данный модуль. Также, огромная нормативная база как эталон сравнение при проведении экспертизы, оформлена на электронных носителях. Все сметные расчеты сегодня выполняются в электронном виде. Данный модуль учит магистров пользоваться максимально полной информационной базой, а также ее регулярными дополнениями и изменениями. Кроме того, модуль развивает способность к креативной мысли, творческому подходу при проведении экспертизы</p>
8.	<b>Модуль «Управление строительным процессом»</b>	<p>Экспертиза по данной ООП включает в себя проведение управленческой (организационно-управленческой) экспертизы, которая целиком основывается на знании процесса управления и как процесса принятия решений и как управленческого цикла, начиная от планирования и заканчивая контролем. Все перечисленное относится не только непосредственно к строительному процессу, но и к фазе эксплуатации построенным объектом. Данный модуль как раз и дает представление и навыки в этой области. При этом, модуль построен таким образом, что выпускники способны управлять строительным процессом как со стороны исполнителя (генподрядчика, субподрядчика) так и со стороны надзорных, государственных органов и органов самоуправления, включая СРО (саморегулируемые организации)</p>
9.	<b>Модуль «Экспертиза и инспектирование»</b>	<p>Данный модуль дает конкретные навыки, рутинные по выполнению процесса «экспертиза» и «инспектирование», а именно: алгоритм, формирование эталона для сравнения (прототипа как лучшего образца или компилятивной модели), составления итогового отчета по итогам экспертизы, разработки предложений (в т.ч. стратегий) по итогам экспертизы. Экспертиза, как правило, бывает комплексной, что требует привлечения различных специалистов, поэтому данный модуль концентрирует внимание и на способах слаженной работы команды экспертов, умение работать в команде. Также модель нацелена на формирование умения адаптировать типовые алгоритмы к специфике конкретного объекта недвижимости</p>

10.	<b>Модуль «Экономика и экспертиза стоимости объектов недвижимости»</b>	Недвижимость выполняет в современном обществе несколько целей – место проживания, вложения инвестиций, формирования облика города, развития территории и т.д. данный модуль учит магистра понимать и считать экономику при всех этих вариантах. Кроме того. Модуль нацелен на формирование компетенций по управлению объектом недвижимости в зависимости от конкретной цели собственника: ускорение отдачи вложенных инвестиций, повышение стоимости объекта как актива, повышение потока денежной наличности при операционном, коммерческом и комбинированном способе управления. Модуль предусматривает знание базовых и продвинутых (продвинутый уровень) основ окупаемости инвестиций, в т.ч. чистый приведенный доход, внутренняя норма рентабельности, срок окупаемости, а также использование этих знаний при оптимизации процесса возврата инвестиций.
11.	<b>Модуль «Техническое обследование строительных конструкций»</b>	Пожалуй, один из самых сложных видов экспертиз в структуре комплексной экспертизы является техническая экспертиза. Данный модуль обучает магистра не только алгоритму проведения экспертизы, но и способности читать и разрабатывать самостоятельно строительный план для самых разных условий (точечная застройка, застройка микрорайона, отдельного объекта и т.д.). Кроме того, модуль концентрирует внимание на строительных машинах и механизмах, выборе наилучшего способа строительства, включая стесненные условия стройки, нестандартные грунты, строительные материалы, климатические условия
12.	<b>Модуль «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве»</b>	Прибыль как цель любой предпринимательской деятельности, формируется как разница между выручкой и затратами. Именно от ее значения зависит решение - будет инвестор осуществлять строительство объекта (любого назначения) или нет. Особый подход – к объектам государственного назначения и финансирования. Данный модуль как раз и отвечает на вопрос – какова ожидаемая себестоимость строительства. Магистр в рамках данного модуля получает целый пакет, а не отдельные знания, в т.ч. понятие и структура сметной базы, ее изменения, система нормативов, электронные ресурсы, алгоритмы расчета и т.д.
13.	<b>Модуль «Правовое регулирование оборота недвижимости»</b>	Уже по своей сути объект недвижимости отличается от объекта строительства тем, что он неразрывно связан с землей. Насколько правильно оформлены документы по земле (выкуп, аренда, пользование) зависит дальнейшее состояние и развитие объекта. Данный модуль знакомит магистров с правовым полем сделок с недвижимостью в рамках действующего законодательства, ответственности. Модуль также делает упор на особенностях оборота не только коммерческих, но и социальных, государственных объектах недвижимого имущества
14.	<b>Модуль «Экспертиза качества и эффективности проектных решений»</b>	Начальным этапом инвестиционно-строительного процесса (деятельности) является разработка проекта, в основе которого лежат проектные решения. Насколько они эффективны, используют современные строительные материалы, инженерные технологии в инженерном обеспечении объекта? На все эти вопросы отвечает данный модуль. Магистры получают знания как в области общих требований к проектным решениям, так и с учетом специфики объекта, в том числе высотное строительство. Данная компетенция требует от магистра знания не только алгоритма экспертизы, но и новинок, передовых технологий, которые «накапливаются» у него по мере изучения модуля
15.	<b>Модуль «Правовая экспертиза недвижимости»</b>	Комплексная экспертиза начинается с правовой экспертизы. Т. к. объект недвижимости неразрывно связан с землей, то очень важно, насколько правильно оформлены документы по земле (выкуп, аренда, пользование). От этого зависит дальнейшее состояние и развитие объекта. Данный модуль знакомит магистров с правовым полем заключения и ведения строительного проекта различной сложности в рамках действующего законодательства, ответственности участников инвестиционно-строительной и эксплуатационной деятельности. Модуль также делает упор на особенностях правовой экспертизы коммерческих и некоммерческих объектах недвижимости
16.	<b>Практика</b>	

17.	<b>Производственная практика, Научно-исследовательская работа</b>	Проводится в форме научно-исследовательской работы в рамках грантов или договоров с проектными и иными организациями и предприятиями, предусматривает участие в научных и научно-практических конференциях, конкурсах НИР, написание статей и тезисов докладов; в форме технологической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, целью которой являются формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления обучения, закрепление полученных теоретических знаний по базовым модулям направления строительство и вариативным профессиональным модулям магистерской программы, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки; в форме преддипломной практики с целью завершения исследований, проводимых в рамках работы над магистерской диссертацией, и систематизации полученных результатов.
18.	<b>Учебная практика, Педагогическая практика</b>	Проводится в форме практики по получению первичных профессиональных умений и навыков с целью формирования студентом профессиональных и социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере, путем непосредственного участия в учебном процессе; приобретения первичных навыков педагогической работы; знакомства магистрантов со спецификой деятельности преподавателя и формирования умений выполнения педагогических функций; получения навыков составления учебных планов, рабочих программ и конспектов, подготовки информационных материалов, в том числе в виде электронных презентаций
19.	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу магистратуры выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (требованиям образовательного стандарта, разрабатываемого и утверждаемого университетом самостоятельно) и ОП по направлению подготовки высшего образования, разработанной на основе образовательного стандарта
20.	<b>Модуль "Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья" (факультатив)</b>	Данный модуль разработан с целью сделать максимально комфортным процесс обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья в стенах университета. В модуле большое внимание уделяется оптимизации учебного процесса, даются методики, позволяющие осуществлять обучение более эффективно за счет использования инфраструктуры вуза и развития внутренних ресурсов организма обучающихся, позволяющие не только получать профессиональные знания, умения и навыки, но и осуществлять личностный рост обучающихся.
21.	<b>Модуль "Управление персоналом строительной организации" (факультатив)</b>	Эффективное функционирование строительного предприятия целиком зависит от качества персонала, работающего в данной организации. В рамках факультативного курса рассматриваются основные методологические и методические вопросы подбора, отбора, адаптации, обучения, оценки, мотивации персонала и оплаты труда. Особое внимание в рамках курса уделяется кадровому планированию строительного предприятия и способам оптимизации численности персонала. На занятиях рассматриваются конкретные кейсы, проводятся деловые игры, позволяющие отработать наиболее типичные ситуации в управлении персоналом психологически комфортно и экономически наиболее целесообразно.
22.	<b>Основы педагогики и андрагогики</b>	Модуль направлен на формирование способностей у обучающихся компетенций по планированию и организации профессиональной образовательной деятельности. При этом осваиваются современные методы и технологии обучения, основные факторы, влияющие на процесс обучения и результаты обучения.
23.	<b>Менеджмент для технических специальностей</b>	Разработчик онлайн курса «Менеджмент для технических специальностей» МГТУ им Н.Э.Баумана. Цель факультативного курса – формирование системных представлений студентов о теории и практике, методах и инструментах менеджмента, а также приобретение практических навыков в области управления современной организацией.

		<p>Курс сочетает классические представления о менеджменте организации с изучением современных подходов. Курс состоит из двух частей: первая часть охватывает ключевые теоретические положения и концепции менеджмента, изучение которых поможет сформировать целостное представление о сущности и динамике развития современных организационных систем; вторая часть направлена на изучение инструментальных основ принятия решений в разрезе базовых функций менеджмента – планирования, организации, мотивации, контроля и координации. Наглядно представленный в видео-лекциях теоретический материал сопровождается примерами из практики. Практические задания и тесты по каждой теме позволят закрепить полученные знания.</p>
--	--	--