

<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)</b>	
Код и наименование направления	08.04.01 Строительство
Квалификация, присваиваемая выпускникам	Магистр
Направленность (профиль) ОПОП	Технологии эксплуатации жилищно-коммунального комплекса
Формы обучения	очная
Трудоемкость освоения ОПОП	120 зачетных единиц
Срок обучения	2 года
Институт	Институт инженерно-экологического строительства и механизации
Выпускающая кафедра	Жилищно-коммунального комплекса
Цель ОПОП	<p>Формирование у магистров личностных и общекультурных качеств, научно-профессиональных компетенций в соответствии с положениями ФГОС ВО, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть конкурентоспособным на рынке труда в области педагогической деятельности; научно-исследовательских работ, связанных с организационно-техническим обеспечением эффективной эксплуатацией зданий, сооружений и объектов инфраструктуры ЖКК;</p> <p>Развитие личностных качеств, способствующих творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбию, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим и межнациональным ценностям, принципиальности, настойчивости в достижении цели, выносливости.</p>
Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники	<p><b>инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:</b></p> <p>сбор, систематизация и анализ данных, натурных исследований в сфере строительства и эксплуатации объектов городской застройки и инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса;</p> <p>технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта, проектирование деталей и конструкций;</p> <p>разработка и верификация методов и программно-вычислительных средств для расчетного обоснования и мониторинга объекта эксплуатации, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования, оформление законченных проектных работ;</p> <p>разработка инновационных материалов, технологий, конструкций и систем, расчетных методик, в том числе с использованием научных достижений;</p> <p>контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;</p> <p>проведение авторского надзора за реализацией проекта;</p> <p><b>производственно-технологическая деятельность:</b></p> <p>организация и совершенствование производственного процесса</p>

на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования машин;

разработка документации и организация работы по менеджменту качества технологических процессов на предприятии и производственных участках;

разработка и организация мер экологической безопасности, контроль за их соблюдением;

составление инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработка технической документации на ремонт;

***научно-исследовательская и педагогическая деятельность:***

изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;

компьютерное моделирование поведения конструкций и сооружений, выбор адекватных расчетных моделей исследуемых объектов, анализ возможностей программно-вычислительных комплексов расчета

и проектирования конструкций и сооружений, разработка, верификация и программная реализация методов расчета и мониторинга строительных конструкций;

постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;

разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;

представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;

разработка конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего образования;

проведение аудиторных занятий, руководство курсовым проектированием, учебными и производственными практиками обучающихся;

***деятельность по управлению проектами:***

подготовка исходных данных, проведение технико-экономического анализа, обоснование и выбор научно-технических и организационных решений по реализации проекта;

планирование работы и фондов оплаты труда персонала предприятия или участка;

разработка и исполнение технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также отчетности по установленным формам;

выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

разработка документации и ведение работ по внедрению системы менеджмента качества предприятия;

проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений, организация безопасных способов и контроль за ведением работ на предприятии;

организация работы по повышению квалификации и аттестации

	<p>персонала;</p> <p><b>деятельность по профессиональной экспертизе и нормативно-методическая деятельность:</b></p> <p>проведение технической экспертизы проектов объектов строительства;</p> <p>оценка технического состояния грунтов основания и фундаментов зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, разработка экспертных заключений;</p> <p>разработка заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкции методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования.</p>
Область профессиональной деятельности	<p>Область профессиональной деятельности включает:</p> <p>проектирование, возведение, эксплуатация, мониторинг и реконструкция зданий и сооружений и объектов городской инфраструктуры;</p> <p>инженерные изыскания для строительства;</p> <p>разработка машин, оборудования и технологий, необходимых для исследования физико-механических свойств грунтов и горных пород, оснований для строительства, реконструкции и ремонта зданий и сооружений;</p> <p>проведение научных исследований и образовательной деятельности.</p>
Объекты профессиональной деятельности	<p>Объектами профессиональной деятельности являются:</p> <p>здания, сооружения и их комплексы, включая промышленные, гражданские, природоохранные сооружения и объекты городской инфраструктуры;</p> <p>системы обеспечения коммунальных услуг для зданий и сооружений;</p> <p>технологические и организационные комплексы строительства и эксплуатации объектов городской инфраструктуры и ЖКХ города, населенные пункты, земельные участки и архитектурные объекты;</p> <p>природная среда, окружающая и вмещающая строительные объекты, машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве, ремонте и реконструкции зданий, и сооружений городской застройки.</p>
Планируемые результаты освоения образовательной программы	<p>В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК):</p> <p><b>Общекультурные компетенции:</b></p> <p>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);</p> <p>готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);</p> <p>готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).</p> <p><b>Общепрофессиональные компетенции:</b></p> <p>готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);</p> <p>готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);</p> <p>способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей</p>

команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности (ОПК-3);

способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры (ОПК-4);

способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5);

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-6);

способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-7);

способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9);

способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10);

способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований (ОПК-11);

способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-12).

***Профессиональные компетенции согласно видам профессиональной деятельности:***

*инновационная, изыскательская и проектно-расчетная деятельность:*

способностью проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);

владением методами оценки инновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);

обладанием знаниями методов проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-3);

способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4);

*научно-исследовательская и педагогическая деятельность:*

способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания

для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-5);  
умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования (ПК-6);  
способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности (ПК-7);  
владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-8);  
умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки (ПК-9);

*производственно-технологическая деятельность:*  
способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин (ПК-10);  
способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием (ПК-11);  
владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений (ПК-12);

*деятельность по управлению проектами:*  
способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности (ПК-13);  
способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-14);  
способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ (ПК-15);  
способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства (ПК-16);  
умением разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности (ПК-17);

*профессиональная экспертиза и нормативно-методическая деятельность:*  
способностью вести техническую экспертизу проектов объектов строительства (ПК-18);  
владением методами мониторинга и оценки технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования (ПК-19);  
способностью разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования (ПК-20);  
умением составлять инструкции по эксплуатации оборудования и

	<p>проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт (ПК-21).</p>
<p>Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы</p>	<p>Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна составлять не менее 70 процентов.</p> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-75 процентов для программы академической магистратуры;</li> <li>-60 процентов для программы прикладной магистратуры.</li> </ul> <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, должна быть не менее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-10 процентов для программы академической магистратуры;</li> <li>-20 процентов для программы прикладной магистратуры.</li> </ul> <p>Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации за период реализации программы магистратуры в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных WebofScience или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.</p>