

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский университет дружбы народов»

Инженерная академия

Принято Ученым советом
Инженерной академии
«20» мая 2020 г. протокол
№2022-08/10



**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки (специальность)

08.04.01 «Строительство»,

в соответствии с перечнем, утверждённым приказом Минобрнауки России от
12.09.2013 г. № 1061

Программа разработана в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН,
утвержденный приказом ректора от 05.03.2020 г. № 133

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Направленность программы (профиль, специализация):

Гидротехническое строительство
и технологии водопользования


Срок получения образования по программе 2 года

Форма обучения – очная

Сведения об особенностях реализации основной образовательной программы:
нет

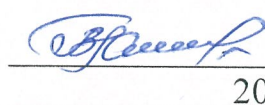
Руководитель программы:

Н.К. Пономарёв


_____ 2020 г.

Согласовано:

Председатель МССН
В.В. Галишникова


_____ 2020 г.

Согласовано:

Директор академии
Ю.Н. Разумный


_____ 2020 г.

2020 г.

Общая характеристика образовательной программы «Гидротехническое строительство и технологии водопользования»

1.1. Цель (миссия) ОП ВО.

Программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных специалистов в областях науки и техники, связанных организацией гидротехнического и водохозяйственного строительства на основе единства технологии, организации и экономики строительного производства.

В процессе обучения студенты проходят теоретическую и практическую подготовку с целью формированию общекультурных, общекультурных и профессиональных компетенций. Студенты получают навыки теоретических и экспериментальных исследований в области строительства, позволяющие им осуществлять свою профессиональную деятельность на руководящих должностях в российских и международных компаниях, специализирующихся на проектировании и строительстве гидротехнических и водохозяйственных сооружений различного назначения, а также в научно-исследовательских организациях.

1.2. Основные сведения.

Основная профессиональная образовательная программа по направлению 08.04.01 "Строительство" (уровень магистратуры) специализация "Гидротехническое строительство и технологии водопользования" реализуется в очной форме обучения в соответствии с лицензией на право осуществления образовательной деятельности.

Срок получения образования по программе составляет по очной форме - 2 года.

Объем программы – 120 зачетных единиц (далее – з.е.). Объем программы магистратуры в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

1.3. Особенности реализации ОП ВО.

Образовательная программа реализуется без использования сетевой формы, без применения дистанционных образовательных технологий, с применением элементов электронного обучения посредством Телекоммуникационной учебно-информационной системы РУДН (ТУИС).

Образовательная деятельность по программе магистратуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.4. Потребность рынка труда в выпускниках данной ОП ВО.

Выпускники, освоившие данную программу, ориентированы на работу в российских и международных компаниях, специализирующихся в области строительства: проектно-конструкторских, производственных, эксплуатирующих организациях, научно-исследовательских центрах, высших учебных заведениях и др.

1.5. Требования к абитуриенту.

Для поступления на программу действуют Правила приема, утвержденные соответствующим локальным нормативным актом и размещенные в открытом доступе на официальном сайте РУДН.

1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП:

1.6.1 Область профессиональной деятельности:

проектирование, возведение, эксплуатация, мониторинг и реконструкция зданий и сооружений;

инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также транспортной инфраструктуры;

инженерные изыскания для строительства;

проведение научных исследований и образовательной деятельности.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает области науки и техники, связанные с проектированием и строительством гидротехнических сооружений различного назначения.

1.6.2 *Объектами профессиональной деятельности* выпускников, освоивших программу магистратуры являются:

промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения;

земельные участки, городские территории;

системы теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранных объектов.

1.6.3 Типы задач профессиональной деятельности.

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу магистратуры:

- научно-исследовательский (основной)
- проектный;
- технологический;
- педагогический;
- организационно-управленческий.

1.6.4 Задачи профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи:

в проектной деятельности:

сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования и мониторинга зданий, сооружений и комплексов, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по частям проекта, проектирование деталей и конструкций;

контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, строительным нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

проведение авторского надзора за реализацией проекта;

в области технологической деятельности:

организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;

совершенствование и освоение новых технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;

разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования, организация метрологического обеспечения технологических процессов;

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;

организация наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием;

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

в области научно-исследовательской и педагогической деятельности:

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;

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 студентов;

в организационно-управленческой деятельности:

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;

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 персонала;

в области деятельности по профессиональной экспертизе и нормативно-методической деятельности:

проведение технической экспертизы проектов объектов строительства;

оценка технического состояния зданий, сооружений, их частей и инженерного оборудования, разработка экспертных заключений;

разработка заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний по использованию средств, технологий и оборудования.

1.7. Требования к результатам освоения ОП ВО.

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции.

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Выпускник программы магистратуры должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности, владеть иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (ОПК-1);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способность 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, способность 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)

Выпускник программы должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

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 автоматизированных 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 проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработке технической документации на ремонт (ПК-21).

1.8. Матрица компетенций

1.8. Матрица компетенций

		Универсальные компетенции					
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии на государственном языке Российской Федерации и на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Блок 1	Обязательная часть						
	Базовая компонента						
	<i>Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности магистра</i>				+	+	
	<i>Методы решения научно-технических задач в строительстве</i>			+			+
	Вариативная компонента						

	<i>Цифровые технологии в строительстве</i>						
	<i>Математические методы обработки экспериментальных данных</i>		+				
	<i>Управление проектами</i>						
	<i>Математическое моделирование</i>						
	<i>Практикум применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных си-</i>	+					
	<i>Система управления качеством в строительстве</i>						
	Курсовые работы / проекты						
	<i>Практикум применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных си-</i>						
	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>						
	Элективная компонента		+				
	<i>Реконструкция зданий, сооружений и застройки</i>						
	<i>Строительные конструкции (деревянные)</i>						
	<i>Специальные речные и подземные сооружения</i>						
	<i>Реконструкция зданий, сооружений и застройки (спекурс)</i>						
	<i>Строительные конструкции (металлические)</i>						

	<i>Специальные речные и подземные сооружения (спецкурс)</i>						
	<i>Динамика и устойчивость сооружений (спецкурс)</i>						
	<i>Надежность и безопасность сооружений</i>						
	<i>Метод конечных элементов в расчетах сооружений</i>						
	<i>Речная гидравлика</i>						
	<i>Проектирование и строительство инженерных систем зданий</i>						
	<i>Технология архитектурно-строительного проектирования и экспертиза проектов</i>						
	<i>Моделирование гидротехнических сооружений</i>						
	<i>Расчёт подземных сооружений</i>						
	<i>Экономические механизмы управления строительством</i>		+				
	<i>Проектирование фундаментов в стесненных условиях</i>						
	<i>Сейсмостойкость гидротехнических сооружений</i>						
	<i>Компьютерное моделирование несущих систем</i>						
	<i>Технологии безопасного строительства и эксплуатации зданий</i>						

	<i>Проектирование инженерных сооружений</i>						
	<i>Технология строительства специальных речных и подземных сооружений</i>						
	<i>Формообразование оболочек в архитектуре</i>						
	<i>Техническая эксплуатация зданий</i>						
	<i>Динамика и устойчивость сооружений</i>						
	<i>Проблемы использования водных ресурсов</i>						
	<i>Стержневые пространственные структуры (геометрия, прочность, устойчивость)</i>						
	<i>Организация, планирование и управление строительством</i>		+				
	<i>Строительные конструкции (железобетонные)</i>						
	<i>Линейная теория тонких оболочек</i>						
	<i>Гидрология и водное хозяйство</i>						
	<i>Пожарная безопасность</i>						
	<i>Дисциплина 2</i>						
	Курсовые работы / проекты						
	<i>Б1.В.01.ДВ.02</i>						
	<i>Б1.В.01.ДВ.04</i>						
	<i>Б1.В.01.ДВ.07</i>						
	<i>Б1.В.01.ДВ.08</i>						

Блок 2	Обязательная часть						
	Базовая компонента			+			
	<i>Ознакомительная практика</i>			+			
	<i>Педагогическая практика</i>			+	+	+	+
	<i>Технологическая практика</i>		+				
	Вариативная компонента						
	<i>Научно-исследовательская работа</i>						
	<i>Научно-исследовательская работа</i>						
	<i>Проектная практика</i>						
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						
	Элективная компонента						
	<i>Преддипломная практика</i>	+	+	+	+	+	+

		Общепрофессиональные компетенции
--	--	----------------------------------

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их исполнением	ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-7: Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность
Блок 1	Обязательная часть							
	Базовая компонента							
	<i>Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности магистра</i>							
	<i>Методы решения научно-технических задач в строительстве</i>			+	+	+	+	+
	Вариативная компонента							
	<i>Цифровые технологии в строительстве</i>	+	+					
	<i>Математические методы обработки экспериментальных данных</i>						+	

	<i>Управление проектами</i>							+
	<i>Математическое моделирование</i>	+	+					
	<i>Практикум применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных си-</i>		+					
	<i>Система управления качеством в строительстве</i>	+		+				
	Курсовые работы / проекты							
	<i>Практикум применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных си-</i>							
	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>							
	Элективная компонента		+		+	+	+	+
	<i>Реконструкция зданий, сооружений и застройки</i>					+	+	+
	<i>Строительные конструкции (деревянные)</i>				+			
	<i>Специальные речные и подземные сооружения</i>				+		+	
	<i>Реконструкция зданий, сооружений и застройки (спецкурс)</i>					+	+	+
	<i>Строительные конструкции (металлические)</i>				+			
	<i>Специальные речные и подземные сооружения (спецкурс)</i>				+		+	
	<i>Динамика и устойчивость сооружений (спецкурс)</i>	+					+	

	<i>Надежность и безопасность сооружений</i>					+		+
	<i>Метод конечных элементов в расчетах сооружений</i>	+		+			+	
	<i>Речная гидравлика</i>					+	+	
	<i>Проектирование и строительство инженерных систем зданий</i>				+		+	
	<i>Технология архитектурно-строительного проектирования и экспертиза проектов</i>					+		
	<i>Моделирование гидротехнических сооружений</i>				+		+	
	<i>Расчёт подземных сооружений</i>			+	+			
	<i>Экономические механизмы управления строительством</i>							
	<i>Проектирование фундаментов в стесненных условиях</i>	+		+			+	
	<i>Сейсмостойкость гидротехнических сооружений</i>				+		+	
	<i>Компьютерное моделирование несущих систем</i>	+		+			+	
	<i>Технологии безопасного строительства и эксплуатации зданий</i>					+		
	<i>Проектирование инженерных сооружений</i>				+	+		
	<i>Технология строительства специальных речных и подземных сооружений</i>				+		+	

	<i>Формообразование оболочек в архитектуре</i>	+		+				
	<i>Техническая эксплуатация зданий</i>					+	+	+
	<i>Динамика и устойчивость сооружений</i>	+					+	
	<i>Проблемы использования водных ресурсов</i>			+				
	<i>Стержневые пространственные структуры (геометрия, прочность, устойчивость)</i>	+	+					
	<i>Организация, планирование и управление строительством</i>		+					
	<i>Строительные конструкции (железобетонные)</i>				+			
	<i>Линейная теория тонких оболочек</i>	+		+				
	<i>Гидрология и водное хозяйство</i>			+				
	<i>Пожарная безопасность</i>					+		
	<i>Дисциплина 2</i>							
	Курсовые работы / проекты							
	<i>Б1.В.01.ДВ.02</i>							
	<i>Б1.В.01.ДВ.04</i>							
	<i>Б1.В.01.ДВ.07</i>							
	<i>Б1.В.01.ДВ.08</i>							
Блок 2	Обязательная часть							
	Базовая компонента			+				
	<i>Ознакомительная практика</i>			+				
	<i>Педагогическая практика</i>	+	+	+				

	<i>Технологическая практика</i>	+			+	+		+
	Вариативная компонента							
	<i>Научно-исследовательская работа</i>							
	<i>Научно-исследовательская работа</i>							
	<i>Проектная практика</i>							
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений							
	Элективная компонента							
	<i>Преддипломная практика</i>	+	+	+	+	+	+	+

		Профессиональные компетенции										
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		ПК-12: Исследование объекта градостроительной деятельности для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	ПК-1: Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК-2: Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК-11: Подготовка раздела проектной документации на строительные конструкции зданий и сооружений	ПК-8: Определение стоимости строительно-монтажных работ, производимых строительной организацией	ПК-13: Подготовка проектной документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства	ПК-14: Проектирование систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, воздушного отопления, противодымной вентиляции	ПК-3: Обеспечение технической эксплуатации гражданских зданий	ПК-4: Руководство комплексом работ по эксплуатации и ремонту гражданских зданий	ПК-5: Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-9: Обеспечение экономического планирования и учета в строительстве
Блок 1	Обязательная часть											
	Базовая компонента											

	<i>Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности магистра</i>											
	<i>Методы решения научно-технических задач в строительстве</i>											
	Вариативная компонента											
	<i>Цифровые технологии в строительстве</i>											
	<i>Математические методы обработки экспериментальных данных</i>											
	<i>Управление проектами</i>										+	+
	<i>Математическое моделирование</i>											
	<i>Практикум применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных си-</i>											
	<i>Система управления качеством в строительстве</i>		+									
	Курсовые работы / проекты											
	<i>Практикум применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных си-</i>											
	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>											
	Элективная компонента	+		+		+	+	+	+	+	+	+
	<i>Реконструкция зданий, сооружений и застройки</i>	+							+	+		

	<i>Строительные конструкции (деревянные)</i>			+	+							
	<i>Специальные речные и подземные сооружения</i>				+							
	<i>Реконструкция зданий, сооружений и застройки (спецкурс)</i>	+							+	+		
	<i>Строительные конструкции (металлические)</i>			+	+							
	<i>Специальные речные и подземные сооружения (спецкурс)</i>				+							
	<i>Динамика и устойчивость сооружений (спецкурс)</i>				+							
	<i>Надежность и безопасность сооружений</i>			+								
	<i>Метод конечных элементов в расчетах сооружений</i>		+		+							
	<i>Речная гидравлика</i>											
	<i>Проектирование и строительство инженерных систем зданий</i>						+	+				
	<i>Технология архитектурно-строительного проектирования и экспертизы проектов</i>		+	+	+							
	<i>Моделирование гидротехнических сооружений</i>											
	<i>Расчёт подземных сооружений</i>		+		+							
	<i>Экономические механизмы управления строительством</i>					+						+
	<i>Проектирование фундаментов в стесненных условиях</i>	+	+		+							

	<i>Сейсмостойкость гидротехнических сооружений</i>											
	<i>Компьютерное моделирование несущих систем</i>		+		+							
	<i>Технологии безопасного строительства и эксплуатации зданий</i>											
	<i>Проектирование инженерных сооружений</i>				+							
	<i>Технология строительства специальных речных и подземных сооружений</i>											
	<i>Формообразование оболочек в архитектуре</i>		+	+								
	<i>Техническая эксплуатация зданий</i>								+	+		
	<i>Динамика и устойчивость сооружений</i>				+							
	<i>Проблемы использования водных ресурсов</i>						+					
	<i>Стержневые пространственные структуры (геометрия, прочность, устойчивость)</i>				+							
	<i>Организация, планирование и управление строительством</i>										+	
	<i>Строительные конструкции (железобетонные)</i>			+	+							
	<i>Линейная теория тонких оболочек</i>		+	+								
	<i>Гидрология и водное хозяйство</i>						+					
	<i>Пожарная безопасность</i>											

	<i>Дисциплина 2</i>											
	Курсовые работы / проекты											
	<i>Б1.В.01.ДВ.02</i>											
	<i>Б1.В.01.ДВ.04</i>											
	<i>Б1.В.01.ДВ.07</i>											
	<i>Б1.В.01.ДВ.08</i>											
Блок 2	Обязательная часть											
	Базовая компонента											
	<i>Ознакомительная практика</i>											
	<i>Педагогическая практика</i>											
	<i>Технологическая практика</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Вариативная компонента											
	<i>Научно-исследовательская работа</i>											
	<i>Научно-исследовательская работа</i>											
	<i>Проектная практика</i>											
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений											
	Элективная компонента											
	<i>Преддипломная практика</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

	Профессиональные компетенции
--	------------------------------

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	ПК-10: Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	ПК-15: Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	ПК-6: Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	ПК-7: Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства	ПК-16: Организационно-педагогическое сопровождение обучающихся
Блок 1	Обязательная часть					
	Базовая компонента					
	<i>Иностранный язык / Русский язык (как иностранный) в профессиональной деятельности магистра</i>					
	<i>Методы решения научно-технических задач в строительстве</i>					+
	Вариативная компонента					
	<i>Цифровые технологии в строительстве</i>					
	<i>Математические методы обработки экспериментальных данных</i>					

	<i>Управление проектами</i>			+		
	<i>Математическое моделирование</i>					
	<i>Практикум применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных си-</i>					
	<i>Система управления качеством в строительстве</i>					
	Курсовые работы / проекты					
	<i>Практикум применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных си-</i>					
	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>					
	Элективная компонента	+		+	+	
	<i>Реконструкция зданий, сооружений и застройки</i>					
	<i>Строительные конструкции (деревянные)</i>					
	<i>Специальные речные и подземные сооружения</i>		+			
	<i>Реконструкция зданий, сооружений и застройки (спецкурс)</i>					
	<i>Строительные конструкции (металлические)</i>					
	<i>Специальные речные и подземные сооружения (спецкурс)</i>		+			
	<i>Динамика и устойчивость сооружений (спецкурс)</i>					

	<i>Надежность и безопасность сооружений</i>				+	
	<i>Метод конечных элементов в расчетах сооружений</i>					
	<i>Речная гидравлика</i>		+			
	<i>Проектирование и строительство инженерных систем зданий</i>					
	<i>Технология архитектурно-строительного проектирования и экспертиза проектов</i>					
	<i>Моделирование гидротехнических сооружений</i>		+			
	<i>Расчёт подземных сооружений</i>					
	<i>Экономические механизмы управления строительством</i>					
	<i>Проектирование фундаментов в стесненных условиях</i>					
	<i>Сейсмостойкость гидротехнических сооружений</i>		+			
	<i>Компьютерное моделирование несущих систем</i>					
	<i>Технологии безопасного строительства и эксплуатации зданий</i>	+		+	+	
	<i>Проектирование инженерных сооружений</i>					
	<i>Технология строительства специальных речных и подземных сооружений</i>			+	+	

	<i>Формообразование оболочек в архитектуре</i>					
	<i>Техническая эксплуатация зданий</i>					
	<i>Динамика и устойчивость сооружений</i>					
	<i>Проблемы использования водных ресурсов</i>		+			
	<i>Стержневые пространственные структуры (геометрия, прочность, устойчивость)</i>					
	<i>Организация, планирование и управление строительством</i>			+		
	<i>Строительные конструкции (железобетонные)</i>					
	<i>Линейная теория тонких оболочек</i>					
	<i>Гидрология и водное хозяйство</i>		+			
	<i>Пожарная безопасность</i>	+		+	+	
	<i>Дисциплина 2</i>					
	Курсовые работы / проекты					
	<i>Б1.В.01.ДВ.02</i>					
	<i>Б1.В.01.ДВ.04</i>					
	<i>Б1.В.01.ДВ.07</i>					
	<i>Б1.В.01.ДВ.08</i>					
Блок 2	Обязательная часть					
	Базовая компонента				+	
	<i>Ознакомительная практика</i>				+	
	<i>Педагогическая практика</i>					+

	<i>Технологическая практика</i>	+	+	+	+	
	Вариативная компонента					
	<i>Научно-исследовательская работа</i>					
	<i>Научно-исследовательская работа</i>					
	<i>Проектная практика</i>					
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					
	Элективная компонента					
	<i>Преддипломная практика</i>	+	+	+	+	