

Институт	Строительный
Направление (код, наименование)	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Образовательная программа	Строительство уникальных зданий и сооружений
Описание образовательной программы	<p>Основная цель образовательной программы – развитие у студентов личностных качеств и формирование совокупности компетенций, позволяющих выпускнику осуществлять профессиональную деятельность в области инженерных изысканий, проектирования, возведения, реконструкции и эксплуатации высотных и большепролетных зданий и сооружений.</p> <p>Выпускник в соответствии с квалификацией «специалист» сможет осуществлять профессиональную деятельность в области:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инженерных изысканий, проектирования, возведения, эксплуатации, обслуживания, мониторинга, оценки, ремонта и реконструкции уникальных зданий и сооружений; – инженерного обеспечения и оборудования уникальных зданий и сооружений; – применения машин, оборудования и технологий для строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию уникальных зданий и сооружений; – предпринимательской деятельности и управления производственной деятельностью в строительной и жилищно-коммунальной сфере, включая обеспечение и оценку экономической эффективности предпринимательской и производственной деятельности; – проведении научных исследований в области теории уникальных зданий и сооружений. <p>Выпускник сможет выполнять профессиональную деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в строительных и проектно-изыскательских организациях; – в организациях, осуществляющих надзор за строительными работами и объектами; – в организациях, выполняющих функции заказчика; – в эксплуатационных службах гражданских и промышленных объектов; – в органах строительной экспертизы – в академических и ведомственных научно-исследовательских организациях. <p>Подготовка выпускников осуществляется по одной траектории (специализации):</p> <ul style="list-style-type: none"> – строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

№ пп	Наименования модулей	Аннотации модулей	
Модули			
Базовая часть			
1.	Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности	<p>Дисциплины «физика» и «математика» составляют основу подготовки специалистов, являясь фундаментальной базой, успешной деятельности инженера любого профиля. В процессе обучения этим дисциплинам формируются научное мировоззрение, владения физико-математическим аппаратом и методами физических исследований с целью успешного освоения специальных дисциплин. Интегрирование знаний о природе материи, физических законов и владение физико-математическим аппаратом в смежные науки позволяет студенту рациональнее и эффективнее использовать полученные в ходе обучения компетенции для решения профессиональных задач.</p> <p>Дисциплина «математика» является базовой дисциплиной естественнонаучного цикла дисциплин в программе подготовки специалистов по всем направлениям инженерно-технических специальностей. Изучение дисциплины строится на использовании интенсивных образовательных технологий, требующих от студентов напряженной аудиторной и самостоятельной работы.</p> <p>Дисциплина «физика» посвящена изучению основных физических явлений, понятий и законов. Она включает в себя нерелятивистскую и релятивистскую механику, статистическую физику и термодинамику, электростатику, магнитостатику, электромагнетизм, теорию колебаний и волн, волновую оптику, квантовую оптику, физические основы квантовой механики, физику атома, ядерную физику, физику элементарных частиц, а также физический практикум, охватывающий все вышеперечисленные разделы физики. В ее рамках рассматриваются макро- и микроскопические подходы, динамический и статистический методы, прикладные и фундаментальные аспекты физических явлений и их основные практические приложения.</p>	
2.	Основы иноязычной профессиональной коммуникации	В результате изучения модуля формируется следующий результат обучения: систематизация и расширение языковых знаний, формирование и совершенствование языковых навыков и речевых умений, а также углубление страноведческих и культурологических знаний. В курсе обучения у студентов формируются умения иноязычного общения в социокультурной и профессионально-деловой сферах, в соответствии с реально необходимыми адекватными умениями иноязычной речевой деятельности.	
3.	История	<p>Дисциплина «История» предполагает расширить и систематизировать на новом, более высоком, уровне исторические знания, полученные в общеобразовательной школе по истории России; познакомить с основными историческими школами; воспитывать в студентах дух толерантности, ценить духовные и нравственные ценности предыдущих поколений.</p> <p>Знание основ истории России способствует овладению методами анализа причинно-следственных связей в историческом процессе и способами выработки и формулирования ценностного отношения к историческому прошлому.</p>	
4.	Начертательная геометрия и инженерная графика	Модуль включает два раздела: "Начертательная геометрия", "Инженерная графика ". Начертательная геометрия - раздел геометрии, в котором пространственные фигуры, а также методы решения и исследования пространственных задач изучаются с помощью их изображений на плоскости. Методы начертательной геометрии являются теоретической базой для решения задач инженерной графики. Инженерная графика - дисциплина о правилах построения и оформления технических чертежей. В технике и строительстве чертежи являются основным средством выражения человеческих идей. Компьютерная графика является современным средством построения изображений и обработки визуальной информации.	
5.	Строительное	Модуль содержит две дисциплины: «Химия» и «Строительные материалы». Цель изучения курса химии - подготовка	

№ пп	Наименования модулей	Аннотации модулей	
	материаловедение	<p>специалиста, способного использовать знания химии в профессиональной деятельности и создание необходимой базы для изучения специальных дисциплин.</p> <p>Дисциплина «Строительные материалы» знакомит с общими сведениями о строительных материалах, используемых в несущих и ограждающих конструкциях, с основами технологии производства металлических, бетонных и железобетонных конструкций, с конструкциями на основе дерева и пластмасс. Изучаются теоретические и практические аспекты строительного материаловедения. Рассматривается связь состава и строения материалов с их свойствами и закономерностями изменения под воздействием различных факторов. Особое внимание уделяется формированию состава и строения искусственных строительных материалов, определяющих их основные свойства, а также к анализу качества и долговечности природных и искусственных материалов различного назначения.</p>	
6.	Инженерное обеспечение строительства	<p>Модуль содержит дисциплины «Инженерная геодезия» и «Инженерная геология». Дисциплина «Инженерная геодезия» посвящена изучению и практическому использованию современных методов геодезических работ, выполняемых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Рассматриваются способы и принципы работ геодезических приборов и инструментов.</p> <p>Дисциплина «Инженерная геология» является комплексным курсом, объединяющим основные сведения из области общей геологии, минералогии, петрографии, динамической геологии, геохронологии, геокриологии, гидрогеологии и инженерной геологии. Рассматриваются основные принципы инженерно-геологических изысканий для различных видов строительства и методология анализа и интерпретации инженерно-геологической документации.</p>	
7.	Строительная информатика	<p>Целью изучения модуля является формирование способности осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, а также формирование навыков сбора и систематизации информационных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест. Кроме того, модуль позволяет обучающимся получить знание стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований и сформировать навыки подготовки данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций.</p>	
8.	Механика	<p>Целью изучения модуля является формирование знаний и понимания общих законов, которым подчиняется движение и равновесие произвольных механических систем, процессов деформирования материалов тел, упругих систем, овладение практическими методами расчетов простейших конструкций и их элементов на прочность, жесткость и устойчивость при внешних воздействиях. Кроме того, модуль дисциплин формирует знания деформационных и прочностных свойств грунта, учит оценивать напряженно-деформированное состояние и устойчивость их массивов при проектировании фундаментов и подземных сооружений, расчетах откосов, подпорных стенок. Направлен на изучение законов равновесия жидкости и газов, законов движения и сохранения энергии и массы потоков жидкости, методов измерения параметров движущейся жидкости</p>	
9.	Основы гуманитарной культуры	<p>Модуль формирует навыки общения и взаимодействия в рамках профессиональной деятельности, связанные с решением задач межличностного и межкультурного взаимодействия и коммуникации, работой в коллективе; способностью использовать основы экономических и правовых знаний; способностью к самоорганизации и самообразованию.</p>	
10.	Философия	<p>Базовый модуль закладывает основы теоретического осмысления и практического освоения действительности в рамках профессиональной деятельности, развивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культуру мышления, понимание принципиального значения гуманитарных ценностей в современном мире; 	

№ пп	Наименования модулей	Аннотации модулей	
		<p>- способность формирования мировоззренческой и гражданской позиции; - навыки публичной речи, участия в дискуссиях, ведения диалога и восприятия альтернатив.</p>	
11.	Архитектура	<p>Модуль содержит четыре дисциплины: «Основы архитектуры», «Архитектура промышленных и гражданских зданий», «Строительная физика» и «Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений».</p> <p>Дисциплина «Основы архитектуры» посвящена приобретению студентами общих сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования.</p> <p>Дисциплина «Архитектура промышленных и гражданских зданий» посвящена изучению основ проектирования зданий и сооружений на базе современных знаний и технологий с учетом исторического опыта развития строительства и архитектуры. Рассматриваются особенности проектирования жилых и промышленных зданий, объемно-планировочные и конструктивные решения зданий из крупноразмерных индустриальных элементов и промышленных зданий, пространственные конструкции покрытий, особенности строительства в особых условиях. Особое внимание уделяется проектированию жилых зданий крупнопанельного домостроения и одноэтажных промышленных зданий. Подробно рассматриваются конструктивные решения стен, покрытий, перекрытий, лестнично-лифтовых узлов и фундаментов таких зданий.</p> <p>Дисциплина «Строительная физика» посвящена изучению основ обеспечения комфорта внутренней среды зданий на базе современных знаний и технологий. Рассматриваются строительная теплотехника, строительная светотехника и архитектурно-строительная акустика. Особое внимание уделяется тепловлажностному режиму ограждающих конструкций, их рациональным конструктивным решениям, обеспечению светового и акустического комфорта в помещениях. Подробно рассматриваются вопросы тепловлажностных и звукоизоляционных расчетов ограждающих конструкций зданий, а также расчета естественной освещенности помещений.</p> <p>В дисциплине «Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений» рассматривается отечественная и мировая история строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; основные подходы к оценке влияния строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений на сложившуюся историческую и культурную застройку городов и населенных мест; оценка влияния современной архитектуры на застройку городов и населенных мест; градостроительные и функциональные проблемы компоновки размещения высотных зданий, объемно-планировочные решения высотных зданий различного назначения (с учетом требований безопасности).</p>	
12.	Инженерная математика	<p>Модуль содержит дисциплины: «Системный анализ и дискретная математика» и «Математическое моделирование и методы оптимизации». Модуль знакомит с основами главных разделов дискретной математики (математическая логика, теория множеств, теория графов) и системного анализа, их применения в САПР. Изучаются основы построения математических моделей и алгоритмов решения задач строительства, а также основные методы и способы решения оптимизационных задач, прикладные аспекты применения методов оптимизации в задачах строительства.</p>	
13.	Строительная механика зданий и сооружений	<p>Модуль содержит 6 дисциплин: «Строительная механика», «Теория упругости с основами пластичности и ползучести», «Метод конечных элементов», «Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций», «Нелинейные задачи строительной механики», «Динамика и устойчивость сооружений».</p> <p>Модуль посвящен изучению аналитических способов решения задач и методов расчета конструкций и их элементов на прочность, жесткость и устойчивость при действии постоянных и переменных во времени нагрузок с учётом геометрической нелинейности и неупругой работы материалов с использованием современного вычислительного</p>	

№ пп	Наименования модулей	Аннотации модулей
		аппарата. Знакомит студентов с видами динамических нагрузок и методами динамических расчётов и расчётов на устойчивость различных конструкций.
14.	Технология и механизация строительства	Модуль содержит дисциплины: «Механизация и автоматизация строительства», «Технологические процессы в строительстве», «Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений». Модуль посвящен изучению теоретических основ, методов и способов выполнения производственных процессов при строительстве промышленных и гражданских зданий и сооружений, базирующихся на применении современных технических средств, эффективных строительных конструкций и материалов, прогрессивной организации труда. Значительное внимание уделено достижениям технического прогресса, обеспечению качества строительной продукции, повышению производительности труда.
15.	Технологическая безопасность	Модуль формирует профессиональные компетенции специалиста данного направления. Модуль позволяет: сформировать знания, о наиболее распространенных чрезвычайных и опасных ситуациях, навыки их идентификации, предупреждения и выхода из них при осуществлении строительной деятельности; сформировать знания о взаимодействии экологических систем с антропогенной деятельностью при освоении основных законов Российской Федерации и формировании мировоззренческой основы защиты окружающей среды в строительстве.
16.	Инженерные системы зданий и сооружений	Модуль содержит 3 дисциплины: «Водоснабжение и водоотведение», «Теплогасоснабжение и вентиляция», «Электроснабжение». Дисциплина «Водоснабжение и водоотведение» посвящена изучению проектирования, расчета и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения на основе законов гидравлики. Рассматриваются различные системы водоснабжения и водоотведения, их основные элементы, режимы потребления и подачи воды, требования к водопроводным и водоотводящим системам, требования к водопроводным и водоотводящим сетям, вопросы обеспечения водой различных потребителей с последующим водоотведением, очисткой воды и утилизацией образующихся осадков. Дисциплина «Теплогасоснабжение и вентиляция» включает основы теплопередачи, тепловлажностный и воздушный режим зданий, методы и средства обеспечения внутреннего климата, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, теплогасоснабжение промышленных и гражданских зданий. Дисциплина «Электроснабжение» посвящена изучению электротехники необходимой для решения круга инженерных задач в области электроснабжения. Рассматриваются виды электротехнических полей, электромагнитные устройства и электрические машины, источников вторичного электропитания, усилители, импульсные и логические устройства. Студенты знакомятся с теоретическими законами электротехники, основными понятиями и законами электротехнических цепей, осваивают методы и приобретают практические навыки расчета и анализа электрических цепей, изучают особенности и режимы работы электрических цепей синусоидального тока, свойства и принципы работы электротехнических устройств, осваивают задачи выбора электротехнических устройств с определением их характеристик по паспортным данным, способы создания режимов их эффективной эксплуатации для технологических задач.
17.	Строительные конструкции зданий и сооружений	Модуль состоит из 4 дисциплин: «Нормативная база проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений», «Металлические конструкции, включая сварку (общий курс)», «Железобетонные и каменные конструкции (общий курс)», «Конструкции из дерева и пластмасс». Модуль посвящен изучению основ работы и проектирования элементов металлических, железобетонных, каменных, деревянных конструкций и их соединений. Изучаются материалы, используемые в строительных конструкциях, их свойства и особенности работы под нагрузкой. Излагаются основы

№ пп	Наименования модулей	Аннотации модулей
		<p>проектирования, конструирования, расчета, оптимизации строительных конструкций, разработанные на базе существующих нормативных документов и современных достижений в области вариантного проектирования, изготовления, монтажа, методов оптимизации строительных конструкций.</p> <p>Излагаются практические рекомендации использования программных средств, наиболее широко применяемых в практике проектирования строительных конструкций. Особое внимание уделяется особенностям автоматизированного расчета конструкций с использованием современных программных комплексов. Демонстрируются способы построения расчетных конечно-элементных моделей.</p>
18.	Основания и фундаменты	<p>Модуль посвящен изучению типов и конструкций фундаментов зданий и сооружений в промышленном и гражданском строительстве. Рассматриваются методы проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям, способы защиты фундаментов и подземных помещений от грунтовых вод, особенности строительства фундаментов в сложных условиях. Рассматриваются вопросы по реконструкции фундаментов и усилению оснований.</p>
19.	Организация строительного производства	<p>Модуль содержит 3 дисциплины: «Экономика строительства», «Организация, планирование и управление в строительстве», «Управление проектами». Дисциплина «Организация, планирование и управление в строительстве» посвящена изучению этапов развития и решению задач организации строительства. Студенты изучают организационные формы и специфику субъектов инвестиционно-строительной деятельности, взаимодействие участников строительства, планирование строительного производства, договорные отношения, выбор стратегии бизнес-планов, календарное планирование в строительстве, организацию работ подготовительного периода, инженерную подготовку строительных площадок и территорий, организацию работ основного периода строительства жилых и общественных зданий, промышленных предприятий, знакомятся с документацией по организации строительства и производству работ, составу и содержанию проектов организации строительства, проектов производства работ, технологических карт.</p> <p>Дисциплина «Экономика строительства» посвящена изучению основ экономики строительства как отраслевой науки. Рассмотрены экономические понятия и категории, отраслевые особенности и их влияния на результаты деятельности строительных организаций, на эффективность использования ресурсов. Изложены аспекты, лежащие в основе инвестиционной деятельности, принципы и методы наиболее эффективного использования капитальных вложений, вопросы экономики труда и использования основных фондов и оборотных средств.</p> <p>Дисциплина «Управление проектами» посвящена изучению этапов жизненного цикла проекта: от маркетинга и бизнес-планирования до разработки, комплектной поставки и сдачи объектов «под ключ».</p> <p>В курсе подробно рассматриваются основы методологии управления инвестиционными проектами, методы расчета показателей эффективности проекта, основы теории риска и выбора рациональных методов управления рисками для получения требуемой экономической надежности субъекта предпринимательской деятельности, способы и источники финансирования проекта.</p>
20.	Физическая культура и спорт	<p>Модуль включает дисциплины «Прикладная физическая культура» и «Физическая культура». «Прикладная физическая культура» представляет собой практический курс, направленный на обеспечение профессионально-прикладной физической подготовленности обучающихся и уровня физической подготовленности для выполнения ими соответствующих нормативов. Дисциплина «Физическая культура» ориентирована на овладение теоретическими основами одноименной сферы деятельности и технологиями проектирования индивидуальной прикладной физической культуры.</p>
21.	Вариативная часть	

№ пп	Наименования модулей	Аннотации модулей
22.	Основы прикладной физики	Модуль посвящен изучению теплового, воздушного и влажностного режима помещений; стационарной и нестационарной тепло- и влагопередаче через ограждающие конструкции, теплоустойчивости ограждений и помещения, воздухопроницаемости конструкций здания; расчёту и подбору наружных ограждений, а также изучению электротехники необходимой для решения круга инженерных задач в области электроснабжения.
23.	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	Целью модуля является формирование знаний нормативной базы в области метрологического обеспечения строительных процессов, а также способности подготовки и ведения документации по менеджменту качества. Кроме того, модуль дисциплин направлен на формирование способности осуществлять типовые методы контроля качества технологических процессов на производственных участках.
24.	Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Модуль посвящен изучению общих правил проведения обследования и мониторинга технического состояния зданий и сооружений, общих требований к проектированию и разработке автоматизированных стационарных систем мониторинга технического состояния зданий и сооружений, требований к мониторингу общей безопасности объектов. Рассматривается геотехнический мониторинг зданий и сооружений; примеры проектирования и эксплуатации схем мониторинга конструкций и оснований высотных зданий. В модуле изучаются принципы натурального обследования зданий и сооружений, проведения диагностики состояния строительных конструкций. Изучаются вопросы разработки проекта реконструкции зданий и сооружений, а также восстановления несущей способности строительных конструкций. Осуществляется ознакомление с измерительным и испытательным оборудованием и методами их использования.
25.	Модули по выбору студента	
26.	Расчет и проектирование высотных и большепролетных зданий и сооружений	Модуль посвящен изучению современных расчетных комплексов для проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений, их применению при проектировании фундаментов, несущих и ограждающих конструкций. Изучаются основы расчетов зданий и сооружений на сейсмические нагрузки, приобретению знаний об основных принципах сейсмостойкого строительства.
27.	Основы конструктивной безопасности высотных и большепролетных зданий и сооружений	Модуль посвящен изучению основ пожарной безопасности, а также живучести высотных и большепролетных зданий и сооружений при запроектных воздействиях.
28.	Практики, в том числе научно-исследовательская работа	
29.	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков проводится с целью закрепления и углубления теоретических знаний по дисциплине «Геодезия», а также приобретения навыков самостоятельного выполнения геодезических работ при изысканиях, проектировании и строительстве зданий и сооружений. Задачами учебной геодезической практики являются: ознакомление с организацией полевых и камеральных геодезических работ; формирование умения выполнять основные виды топографических съемок, умения решать типовые инженерно-геодезические задачи; закрепление полученных на лабораторных занятиях навыков работы с геодезическими приборами и инструментами.
30.	Исполнительская (учебная) практика	Исполнительская практика проводится с целью формирования знаний в области информационных технологий и способности их применения для решения инженерных задач. В процессе прохождения практики решаются задачи:

№ пп	Наименования модулей	Аннотации модулей	
		ознакомление с основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, получение навыков работы с компьютером как средством управления информацией.	
31.	Технологическая практика	<p>Целью технологической практики является изучение организации рабочих мест и организацию труда, вопросов материально-технического снабжения, учёта, контроля и расходования материальных ценностей, системы планирования качества работ; безопасности труда и охраны труда, ознакомлению с задачами отделов и функциональными обязанностями работников.</p> <p>Цель достигается путем непосредственного участия студента в деятельности проектной, производственной, строительной или научно-исследовательской организации.</p> <p>Технологическая практика проводится в виде выездной профессиональной деятельности с отрывом от учебного процесса на строительном участке или в структуре строительных, научно-исследовательских, эксплуатационных организаций и пр.</p>	
32.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	<p>Целью практики является приобретение студентами профессиональных навыков выполнения строительных процессов или проектных работ, закрепление и расширение теоретических знаний в области технологии строительного производства, закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик, приобретение профессиональных умений и навыков.</p> <p>Кроме этого, студенты приобщаются к социальной среде предприятия с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.</p> <p>Цель достигается путем непосредственного участия студента в деятельности проектной, производственной, строительной или научно-исследовательской организации.</p> <p>Технологическая практика проводится в виде выездной профессиональной деятельности с отрывом от учебного процесса на строительном участке или в структуре строительных, научно-исследовательских, эксплуатационных организаций и пр.</p>	
33.	Производственная (исполнительская) практика	<p>Целью производственной (исполнительская) практики является приобретение навыков руководства трудовым коллективом, закрепление и расширение теоретических знаний в области проектирования, организации, планирования и управления строительным производством, закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик, приобретение профессиональных умений и навыков.</p> <p>Цель достигается путем непосредственного участия студента в деятельности проектной, производственной, строительной или научно-исследовательской организации.</p> <p>Производственная практика проводится в виде выездной профессиональной деятельности с отрывом от учебного процесса на строительном участке или в структуре строительных, научно-исследовательских, эксплуатационных организаций и пр.</p>	
34.	Преддипломная практика	<p>Целью преддипломной практики является углубление теоретической подготовки, полученной во время аудиторных занятий и самостоятельной работы, а также получение практических навыков в области проектирования уникальных зданий и сооружений и приобретение профессиональных навыков по работе с проектной документацией.</p> <p>Практика проводится на выпускающих кафедрах института.</p>	
35.	Научно-исследовательская работа	<p>Целью научно-исследовательской работы является выполнение выпускной квалификационной работы.</p> <p>Научно-исследовательская работа проводится на выпускающих кафедрах института.</p>	
	Факультативы		
36.	Применение BIM	Модуль посвящен применению современной BIM технологии проектирования уникальных зданий и сооружений.	

№ пп	Наименования модулей	Аннотации модулей	
	технологии в строительном проектировании	Информационное моделирование здания — это подход к возведению, оснащению, обеспечению эксплуатации и ремонту здания (к управлению жизненным циклом объекта), который предполагает сбор и комплексную обработку в процессе проектирования всей архитектурно-конструкторской, технологической, экономической и иной информации о здании со всеми её взаимосвязями и зависимостями, когда здание и все, что имеет к нему отношение, рассматриваются как единый объект.	
37.	Государственная итоговая аттестация	<p>Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.</p> <p>Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.</p> <p>Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).</p> <p>ВКР содержит расчетно-пояснительную записку и графические материалы.</p> <p>Защита работы является публичной и включает: самостоятельное выступление автора с докладом, ответы на вопросы членов Государственной аттестационной комиссии, чтение отзыва рецензента, выступления руководителя работы или чтение отзыва руководителя.</p>	

Руководитель ОП

В.Н. Алехин