

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Институт экономики и управления в строительстве

**ПОДГОТОВКА И ОФОРМЛЕНИЕ
ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ
РАБОТ (МАГИСТЕРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ)**

Учебно-методическое пособие для магистров
Института экономики и управления в строительстве
Кафедра муниципальный менеджмент

Казань
2018

УДК 378.14.015.62

ББК 74.58

Р69

Р69 Подготовка и оформление выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций): Учебно-методическое пособие для магистров направлений подготовки 08.04.01 «Строительство» профиля «Управление объектами городской инфраструктуры», 38.04.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» / Сост.: А.И. Романова, А.Н.Афанасьева, Х.Р.Ахметьянов. Казань Изд-во Казанск. гос. архитект.-строит. ун-та, 2018. – 52 с.

Печатается по решению Редакционно-издательского совета Казанского государственного архитектурно-строительного университета

В учебно-методическом пособии даются основные сведения по подготовке, оформлению и защите выпускной квалификационной работы (ВКР) (магистерской диссертации) по кафедре муниципальный менеджмент Института экономики и управления в строительстве.

Табл. 6. Ил. 7. Прил. 5.

Рецензент

Доктор экономических наук, директор Института экономики и
Управления в строительстве, доцент кафедры «Экспертиза
и управление недвижимостью» КГАСУ

Р.М. Сиразетдинов

УДК 378.14.015.62

ББК 74.58

© Казанский государственный
архитектурно-строительный
университет, 2018

© Романова А.И., Афанасьева А.Н.,
Ахметьянов Х.Р., 2018

Общие положения

Целью итоговой аттестации магистра является установление уровня готовности выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) высшего профессионального образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

К основному виду итогового аттестационного испытания выпускников высших учебных заведений относится защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Цель выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) – выявление уровня подготовленности студента к самостоятельной деятельности по направлению обучения, закрепление и углубление практических навыков, их применение при решении профессиональных задач.

ВКР (магистерская диссертация) должна показать умение студента делать на основе полученных теоретических знаний и практических навыков самостоятельные обобщения и выводы и путем анализа конкретных материалов и показателей деятельности предприятия (организации) разрабатывать реальные эффективные предложения для улучшения их работы.

При выполнении ВКР (магистерской диссертации) необходимо определить проблему исследования, найти варианты ее решения, сделать выводы, дать предложения и рекомендации по их реализации с оценкой ожидаемой эффективности и разработкой плана внедрения.

Таким образом, ВКР (магистерская диссертация) – самостоятельное научное исследование экономической проблемы, содержащая анализ информации по рассматриваемой проблеме, исследовательскую часть и практические рекомендации по ее решению. Состоит из расчетно-пояснительной записки и иллюстративного материала.

Руководитель ВКР (магистерской диссертации) является консультантом в процессе ее выполнения. Для качественной проработки всех разделов ВКР, выпускающая кафедра может приглашать консультантов по отдельным разделам работы из числа ведущих преподавателей других кафедр и высококвалифицированных специалистов (соответствующего профиля).

Руководитель ВКР назначается приказом ректора. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) выдается руководителем после закрепления темы на основании заявления студента.

2. Цель подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

Подготовка диссертации и её успешная защита являются важными завершающими этапами учебного процесса в ФГБОУ ВО «КГАСУ» (далее – в Университете). В процессе её выполнения и защиты студент не только закрепляет, но и расширяет полученные в Университете знания по общетеоретическим и специальным дисциплинам, углубленно изучает один из разделов специального учебного курса и развивает необходимые навыки в ходе самостоятельной научно-исследовательской работы.

Диссертация призвана раскрыть способности выпускника применять полученные в Университете теоретические и прикладные знания для творческого решения практических задач, стоящих перед предприятиями (организациями, учреждениями) всех форм собственности. Она должна представлять собой самостоятельно проведенное студентом научное исследование, в котором наиболее полно раскрываются его знания и умение применять их для решения конкретной задачи в избранной области экономической науки и практики.

Студент в диссертации должен показать умение грамотно и хорошо излагать свои мысли, аргументировать свои предложения, правильно и свободно пользоваться специальной общепринятой управленческой, экономической и финансовой терминологией. Разработка диссертации имеет важное психологическое значение. Хорошо подготовленная и успешно защищенная диссертация придает молодому специалисту уверенность в своих силах и вызывает желание взяться за решение более серьезных задач. Практика показывает, что в процессе подготовки и защиты диссертаций в большей степени раскрываются творческие способности студентов, что служит основанием для рекомендации их в аспирантуру.

Задачами диссертации являются:

- теоретическое обоснование и раскрытие сущности управленческих и экономических категорий, явлений и проблем в деятельности организации в рамках избранной темы;
- развитие навыков самостоятельной логической, аналитической, творческой работы, полученных за годы учебы, в проведении научного исследования по теме;
- показать знание и умение применять положения законодательных, нормативных и инструктивных материалов по вопросам, рассматриваемым в диссертации;
- проявить умение самостоятельно разрабатывать с достаточной глубиной конкретную проблему;
- представить четкое понимание теории управления в решении проблем исследуемой темы, включая критическую оценку литературных источников и различных взглядов ученых и практиков, как отечественных, так и зарубежных;
- проявить умение студента систематизировать и обстоятельно анализировать данные, полученные из статистических сборников, отчетных

материалов предприятий, периодической и специальной литературы;

▪ обобщить весь комплекс знаний, полученных за время обучения в Университете.

Магистр по направлению подготовки **08.04.01. «Строительство»** направленность (профиль) «Управление объектами городской инфраструктуры» подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности:

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 персонала.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (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, 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).

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

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);

Магистр по направлению подготовки **38.04.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура»** направленность (профиль) «Управление городским хозяйством» в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности:

Результаты освоения ОПОП магистратуры определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате освоения программы магистратуры в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура программа «Управление городским хозяйством» выпускника должен обладать следующими общекультурными (ОК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными компетенциями (ПК):

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

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

способность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

способность к экономическому анализу (ОК-4);

способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности (ОК-5);

способность принимать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности (ОК-6);

способность к анализу, планированию и организации профессиональной деятельности (ОПК-1);

способность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач в области профессиональной деятельности (ОПК-2);

способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности (ОПК-3);

способность решать стратегические задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по жилищному фонду, гражданским зданиям, коммунальной инфраструктуре (ОПК-4);

способность разрабатывать технологии технической эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности с учетом

требований потребителя жилищно-коммунальных услуг (ОПК-5);

способность организовать процесс технической эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности с учетом требований потребителя жилищно-коммунальных услуг (ОПК-6);

способность сочетать научный и экспериментальный подход для решения поставленных задач (ОПК-7);

способность решать научные и экспериментальные проблемы в ходе профессиональной деятельности (ОПК-8);

организационно-управленческая деятельность:

способность определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения (ПК-1);

способность использовать нормативные документы регулирующие развитие жилищно-коммунального комплекса и применять на практике знания о законодательстве и нормативно-правовой базе, регулирующей ЖКХ (ПК-2);

способность управлять совокупностью муниципальных предприятий, организаций и учреждений жилищно-коммунального комплекса, находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ПК-3);

способность разрабатывать общую стратегию развития жилищного фонда в интересах всех собственников и осуществлять стратегическое планирование развития жилищно-коммунального комплекса (ПК-4);

способность к планированию производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства (ПК-5);

способность организовывать взаимодействия с государственными и муниципальными органами управления, подрядными и ресурсоснабжающими организациями, потребителями жилищно-коммунальных услуг (ПК-6);

способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности жилищно-коммунального хозяйства (ПК-7);

способность применять знания и навыки командообразования и работы в команде (ПК-8);

способность внедрять и использовать современные информационные и инновационные технологии, научно-техническую информацию, российский и зарубежный опыт в процессе профессиональной деятельности (ПК-9);

способность реализовывать социально-экономическую политику государства в ЖКХ (ПК-10);

производственно-технологическая деятельность:

способность к применению современных технологий в процессе предоставления жилищно-коммунальных услуг, соответствующих

требованиям потребителей (ПК-11);

способность к разработке процесса предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя, на основе новейших информационных и коммуникационных технологий (ПК-12);

способность принятия оперативных решений в управлении производственной деятельностью организаций (предприятий) ЖКХ (ПК-13);

способность планировать производственную деятельность организаций (предприятий) ЖКХ (ПК-14);

способность разрабатывать и реализовывать долгосрочные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-15);

способность применять инновационные технологии эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности (ПК-16);

способность вести подготовку документации по менеджменту качества и контролю качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-17);

способность применять на практике требования, предъявляемые к обеспечению безопасности зданий и сооружений в период эксплуатации (ПК-18);

способность применять на практике меры по повышению энергоэффективности жилищного фонда (ПК-19);

способность осуществляет оперативное управление и координацию деятельности структурных подразделений (ПК-20);

способность управлять основными процессами технической эксплуатацией жилищного фонда (ПК-21);

способность организовывать контроль за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда, вести мониторинг удовлетворенности качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг (ПК-22);

научно-исследовательская деятельность:

способность к проведению научных исследований в сфере ЖКХ (ПК-23);

способность к изучению научно-технической информации, российского и зарубежного опыта в сфере ЖКХ (ПК-24);

3. Требования к результатам подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

Требования, предъявляемые к содержанию выпускной квалификационной работы (магистерской работы) и критерии ее оценки по направлениям подготовки высшего профессионального образования выработаны на выпускающей кафедре и соответствуют требованиям:

– Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 г. № 1419;

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (уровень магистратуры), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.12.2015 г. № 1403.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) по направлениям 08.04.01 «Строительство», профиль «Управление объектами городской инфраструктуры» и 38.04.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» выполняется в соответствии с учебным планом и имеет своей целью систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний в области менеджмента.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) направлена на:

– выявление умения применять полученные знания при решении конкретных экономических, научных и отраслевых задач;

– развитие навыков ведения самостоятельной работы и применения методик исследования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной (магистерской) работе проблем и вопросов;

– определение степени подготовленности студента к самостоятельной работе в такой социально-значимой отрасли экономики России, как жилищно-коммунальное хозяйство.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) призвана раскрыть способности выпускника применять полученные в Университете теоретические и прикладные знания для творческого решения практических задач, стоящих перед предприятиями (организациями, учреждениями) всех форм собственности. Она должна представлять собой самостоятельно проведенное студентом научное исследование, в котором наиболее полно раскрываются его знания и умение применять их для решения конкретной задачи в избранной области экономической науки и практики.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) должна включать обоснование актуальности темы и ее связь с направлением подготовки.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) должна привить студенту навыки творческого мышления и исследования актуальных проблем конкретного профиля.

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация) выполняется студентом по материалам, собранным им в период производственных практик и научно-исследовательской работы.

Рекомендуемый общий объем основного текста выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) – не менее 100 страниц печатного текста.

4. Выбор темы выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

Выбор темы диссертации осуществляется на основе утвержденной выпускающей кафедрой тематики, содержащей темы, отвечающие потребностям современной практики, направленные на решение актуальных проблем в деятельности организаций.

При выборе темы студент должен руководствоваться своим научным интересом, определившим тематику его рефератов и научных докладов, учитывать опыт, накопленный при написании курсовых работ и проектов, научных работ и статей и прохождении специализированных практик, опираться на знание научной и специальной экономической литературы по избранной проблеме, умение использовать статистическую и иную дополнительную информацию в аргументации своих выводов и предложений.

Опыт показывает, что диссертации высокого качества представляют, как правило, те студенты, которые на завершающем году обучения продолжали исследование проблем, частично рассмотренных и разработанных в их курсовых работах/ проектах, научных работах и статьях, сумели систематизировать знания, накопленные в процессе всей предшествующей научно-исследовательской работы.

В отдельных случаях (при получении рекомендации для поступления в аспирантуру; при разработке диссертации в рамках выполнения заказных научно-исследовательских работ по кафедре) студент может выбрать для разработки тему, которая не вошла в утвержденную кафедрой тематику, но отражает его приверженность определенному направлению научных поисков. В этих случаях тема должна быть всесторонне обоснована с точки зрения практической целесообразности ее разработки, согласована с научным руководителем и утверждена заведующим кафедрой.

При выборе темы диссертации нужно учитывать актуальность темы, ее практическую значимость, а также возможность использования в ходе проектирования конкретного фактического материала, собранного в период прохождения производственной и преддипломной практик.

Закрепление за студентами тем диссертаций осуществляется кафедрой до начала практики с тем, чтобы при распределении студентов по базам практики учесть их научные и практические интересы. Закрепление темы производится на основе письменного заявления студента на имя заведующего кафедрой и оформляется приказом ректора Университета по представлению выпускающей кафедры. Уточнение и изменение темы диссертации производится в порядке исключения и должно оформляться в течение 2-х недель после начала практики.

При закреплении темы индивидуально за каждым студентом следует учитывать по возможности, чтобы по одной и той же теме работало не более 2 человека и при этом обязательно на различном практическом материале. Не допускается закреплять темы диссертаций, не соответствующих профилям.

Примерные темы магистерских диссертаций:

1. Факторы экономического эффекта модернизации продукции (услуг) в условиях интенсивного инновационного развития жилищно-коммунальной отрасли.
2. Современные формы и инструменты государственного регулирования жилищно-коммунального хозяйства региона
3. Организационно-экономический механизм управления структурными изменениями в сфере ЖКХ
4. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на предприятиях жилищно-коммунального комплекса.
5. Теоретические и методические подходы к созданию системы контроллинга в организации сферы ЖКУ.

5. Научное руководство и консультирование

Научное руководство подготовкой диссертации осуществляется профессорами, доцентами выпускающей кафедры, которые регулярно ведут самостоятельные исследовательские (творческие) проекты или участвуют в исследовательских (творческих) проектах, имеют публикации в отечественных научных журналах и/или зарубежных реферируемых журналах, трудах национальных и международных конференций, симпозиумов по профилю, не менее одного раза в пять лет проходят повышение квалификации. При необходимости для научного руководства/консультирования могут привлекаться преподаватели кафедр, а также практические работники, имеющие ученую степень и, в порядке исключения, люди с высшим образованием, обладающие большим практическим опытом работы.

За каждым научным руководителем закрепляется не более 5 диссертаций.

Научный руководитель осуществляет текущий контроль за работой студента по подготовке диссертации в установленные сроки и надлежащего качества, несет ответственность за качество рекомендуемого (подписанного) им к защите диссертации.

6. Подготовка выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

Подготовка, написание и оформление диссертации начинаются с получения студентом от научного руководителя задания на диссертационное исследование, в котором указывается: тема диссертации, срок окончания, исходные данные, перечень подлежащих разработке в диссертации вопросов, содержание презентации.

После получения задания студент составляет график подготовки диссертации и согласовывает его с научным руководителем. В графике должны найти отражение следующие примерные этапы:

- составление предварительного плана диссертации;
- подбор и первоначальное ознакомление с литературными и статистическими источниками по избранной теме;
- изучение отобранной литературы и статистических материалов; составление окончательного плана диссертации;
- сбор и обработка фактического материала; написание текста диссертации;
- доработка и печатание диссертации;
- оформление диссертации и иллюстрирующего материала и представление его на предварительную защиту, на кафедру;
- подготовка к основной защите диссертации.

7. Структура выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и ее содержание

Объем диссертации при его техническом исполнении (преимущественно на компьютере) должен быть не менее 100 страниц основного текста, без учета библиографического списка и приложений. Внутренняя структура диссертации состоит из титульного листа, задания по подготовке диссертации, аннотации (на двух языках – русском и иностранном, которому студент обучался в Университете), введения, четырех разделов с 2-мя или 3-мя параграфами каждый, заключения в виде выводов и рекомендаций, библиографии и приложений.

Таблица 1

Типовая структура и содержание выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации)

СОДЕРЖАНИЕ	Примерный объем по количеству страниц подразделов в разделе	Примерный уд. вес в общем объеме работы (мин. 80 стр.)
ВВЕДЕНИЕ	4-5 стр.	до 5 %
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	24 стр.	30 %
1.1. Теоретическое освещение предмета исследования	12 стр.	
1.2. Теоретическое обоснование объекта исследования	12 стр.	
2. ПРИКЛАДНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	24 стр.	30 %
2.1. Анализ, оценка состояния, проблем функционирования, развития предмета исследования	12 стр.	

2.2. Анализ, оценка состояния, проблем функционирования, развития объекта исследования	12 стр.	
3. НАУЧНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	24 стр.	40 %
3.1. Теоретико-методическое моделирование перспектив функционирования и развития предмета исследования	12 ст.	
3.2. Теоретико-методическое моделирование перспектив и функционирования и развития объекта исследования, обоснование целесообразности	12 стр.	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	4-5 стр.	до 5 %
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	Не менее 70 источников	
ПРИЛОЖЕНИЯ	-	

Состав и структура выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) является обязательной для всех студентов.

8. Представление выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) на выпускающую кафедру для экспертизы и предварительной защиты

Законченная и надлежащим образом оформленная диссертация представляется не позднее установленного срока на кафедру на предварительную защиту. Необходимо наличие отчета о проверке магистерской диссертации на плагиат. На защиту допускаются ВКР с уровнем оригинальности текста не менее 60%

Допущенная к основной защите диссертация направляется на внешнее рецензирование. В качестве рецензентов могут быть привлечены научные работники, соответствующих областей, высоко квалифицированные практические работники, имеющие высшее образование. Список рецензентов диссертаций утверждает ректор университета по представлению кафедры. При представлении состава рецензентов кафедра указывает по каждому из них место работы, должность, образование, ученую степень (звание). В этом случае кафедра контролирует своевременность поступления рецензии, ее полноту и качество, наличие критических замечаний, оценки диссертации по пятибалльной системе.

9. Оформление выпускной квалификационной работы

9.1. Расчетно-пояснительная записка может быть выполнена печатным способом на компьютере и принтере на одной стороне листа формата А4 (210x297 мм) с использованием шрифта Times New Roman Cyr №14 (высота букв, цифр и других знаков – не менее 1,8 мм) и с межстрочным интервалом со значением множителя 1,2.

Цвет шрифта в тексте должен быть черным. Написание шрифта пояснительной записки – нормальное, без эффектов и без изменения начертания, межбуквенных интервалов, масштаба (за исключение особо оговоренных моментов), рис. 1.

9.2. Текст расчетно-пояснительной записки следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 25 мм и нижнее – 20 мм.

Абзацы в тексте следует начинать с абзацного отступа (красной строки), равного 12 мм. Пустые интервалы и разрывы между абзацами не допускаются. Пустое пространство в пределах одной страницы не должно занимать по высоте более чем 10 строк текста.

ФОРМАТ БУМАГИ
ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ
A4 (210x297 мм)
ориентация – книжная

*Номер страницы
в верхнем правом углу
Times New Roman №12
начертание нормальное,
без эффектов*

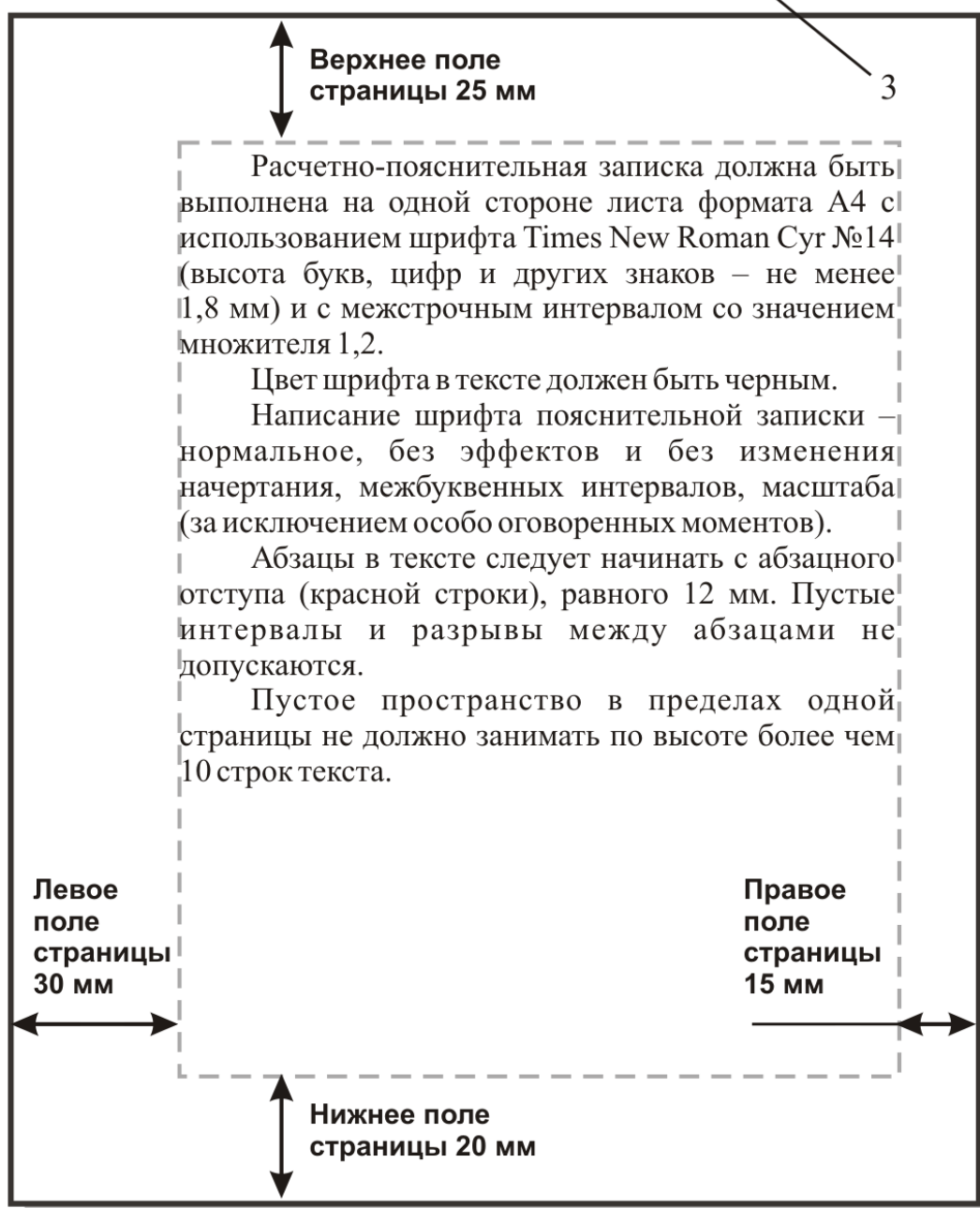


Рис. 1. Параметры шрифта и страницы ВКР

10. Построение ВКР

10.1. Первым листом магистерской диссертации является титульный лист.

Все листы, начиная с титульного и приложения, входящие в состав расчетно-пояснительной записки должны иметь сквозную нумерацию страниц. Нумерация страниц выполняется вверху справа страницы с использованием шрифта Times New Roman, размера 12 пт, и имеющего нормальное начертание без применения каких-либо эффектов.

Нумерацию листов можно произвести вручную, но аккуратно и черным цветом в правом верхнем углу листа.

Нумерацию листов проставляют, начиная с листа с «Содержанием». Номер листа с «Содержанием» – 6.

10.2. Наименования структурных элементов ВКР «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложение» служат заголовками ВКР.

10.3. Основную часть ВКР следует делить на разделы, подразделы и пункты. Каждый пункт должен содержать законченную информацию и при необходимости может делиться на подпункты.

Оформляются они следующим образом (рис. 3).

10.3.1. **Разделы** должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами, в пределах всей работы и каждый раздел должен начинаться с новой страницы. После номера раздела ставится точка. Разделы «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» и «Приложения» не нумеруются и записываются с выравниванием по центру. Текст названия раздела выполняется строчными буквами, первая буква – прописная. Переносы в названии раздела не допускаются. После названия раздела точка не ставится.

Разделы выполняются шрифтом Times New Roman, размером 14 пт и имеющим жирное начертание (без других эффектов).

Параметры абзаца для раздела следующие:

– абзацный отступ (красная строка) – 12 мм;

– выравнивание текста – влево;

– межстрочный интервал – множитель 1,2;

интервал между абзацем, на котором располагается раздел и следующим за ним текстом – 18 пт.

Разделы при необходимости могут разделяться на подразделы, пункты и подпункты.

10.3.2. **Подразделы** должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер выполняется арабскими цифрами и состоит из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделенных точкой, например: 2.1. (2 раздел, 1 подраздел), 3.5. (третий раздел, пятый подраздел). После номера подраздела ставится точка.

После названия подраздела точка не ставится.

Подразделы выполняются шрифтом Times New Roman, размером 14 пт, и имеющим жирное начертание (без других эффектов).

Текст названия раздела выполняется строчными буквами, первая буква – прописная. Переносы в названии подраздела не допускаются.

Параметры абзаца для подраздела следующие:

– абзацный отступ (красная строка) – 12 мм;

1. Наименование раздела

Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами, в пределах всей работы и каждый раздел должен начинаться с новой страницы. После номера раздела ставится точка. Разделы "Содержание", "Введение", "Заключение", "Список использованных источников" и "Приложения" не нумеруются и записываются с выравниванием по центру. После названия раздела точка не ставится.

Разделы выполняются шрифтом Times New Roman, размером 14 пт и имеющим жирное начертание (без других эффектов).

Текст названия раздела выполняется строчными буквами, первая буква – прописная. Переносы в названии раздела не допускаются.

Параметры абзаца для раздела следующие:

- абзацный отступ (красная строка) – 12 мм;
- выравнивание текста – влево;
- межстрочный интервал – множитель 1,2;
- интервал между абзацем, на котором располагается раздел и следующим за ним текстом – 18 пт.

Разделы при необходимости могут разделяться на подразделы, пункты и подпункты.

1.1. Наименование подраздела

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер состоит из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделенных точкой, например: 2.1. (2 раздел, 1 подраздел), 3.5. (третий раздел, пятый подраздел). После номера подраздела ставится точка.

После названия подраздела точка не ставится.

Подразделы выполняются шрифтом Times New Roman, размером 14 пт и имеющим жирное начертание (без других эффектов).

Текст названия раздела выполняется строчными буквами, первая буква – прописная. Переносы в названии подраздела не допускаются.

1.1.1. Параметры абзаца для подраздела следующие:

- абзацный отступ (красная строка) – 12 мм;
- выравнивание текста – влево;
- межстрочный интервал – множитель 1,2;
- интервал между абзацем, на котором располагается подраздел и абзацем, располагающимся перед ним – 18 пт;
- интервал между абзацем, на котором располагается подраздел и следующим за ним текстом – 12 пт.

Отдельная строка Times New Roman №14. Начертание – жирное. Абзацный отступ – 12 мм. Отступ до следующего абзаца – 18 пт. Выравнивание – слева. Межстрочный интервал – множитель 1,2. Каждый раздел с новой страницы.

Отдельная строка. Times New Roman №14. Начертание – жирное. Абзацный отступ – 12 мм. Отступ до вышележащего абзаца – 18 пт. Отступ до следующего за подразделом абзаца – 12 пт. Выравнивание – слева. Межстрочный интервал – множитель 1,2.

Пункты и подпункты имеют параметры обычного текста и отдельной строки не требуют

Рис. 3. Оформление разделов, подразделов, пунктов в ВКР (магистерской диссертации)

- выравнивание текста – влево;
- межстрочный интервал – множитель 1,2;
- интервал между абзацем, на котором располагается подраздел и абзацем, идущим перед ним – 18 пт.
- интервал между абзацем, на котором располагается подраздел и следующим за ним абзацем – 12 пт.
- 3 строки текста, следующего за подразделом абзаца, должны находиться с ним на одной странице. Не допускается ситуация, когда название подраздела находится на одной странице, а текст следующего за ним абзаца – на другой.

Внутри подразделов для дальнейшего структурирования документа возможно применение **пунктов**. Нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела. Номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например: 4.2.1, 5.1.2. Пункты, как правило, заголовков не имеют, отдельной строки не требуют и имеют формат обычного текста. При необходимости пункты могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2 и т. д.

10.4. Если в тексте пояснительной записки приводятся перечисления, то их оформляют в виде **Списков**.

Списки могут быть или маркированными, или нумерованными.

В случае маркированного списка перед каждым элементом списка ставится маркер – дефис.

Предложение в списке начинается со строчной буквы.

После окончания каждого элемента списка (перечисления) ставится точка с запятой, после последнего элемента перечисления – точка.





В случае нумерованного списка каждый элемент списка выполняется под отдельным номером, выполненным арабскими цифрами. При этом не допускается оформлять списки с простановкой точки после номера (например: 1. , 2. и т.д.). Вместо точки допускается ставить скобки – т.е. 1) или 2) и т.д.

Возможно применение и многоуровневого списка, состоящего из перечисления, представляющего из себя комбинацию из маркированного и нумерованного списка.

Остальные требования к оформлению списков идентичны требованиям к оформлению текста (абзацные отступы, шрифты и т.д.).

В табл. 1 приведен пример правильного и неправильного оформления списков.

Примеры оформления списков

Неправильно	Правильно
<p>Основные элементы железобетонной конструкции приведены ниже:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Арматурная сетка, 2. Закладные детали, 3. Заполнитель (бетон). 	<p>Основные элементы железобетонной конструкции приведены ниже:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) арматурная сетка; 2) закладные детали; 3) заполнитель (бетон). 
<p>Основные элементы железобетонной конструкции приведены ниже:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Арматурная сетка. 2) Закладные детали. 3) Заполнитель (бетон). 	<p>Основные элементы железобетонной конструкции приведены ниже:</p> <ul style="list-style-type: none"> – арматурная сетка; – закладные детали; – заполнитель (бетон). 

10.5. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту, так и в приложении.

Все иллюстрации и рисунки должны иметь нумерацию. Их можно нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией (за исключением иллюстраций приложений), но обычно рекомендуется нумеровать иллюстрации в пределах раздела, например: «Рис. 1.3», т.е. 1 раздел, 3 рисунок.

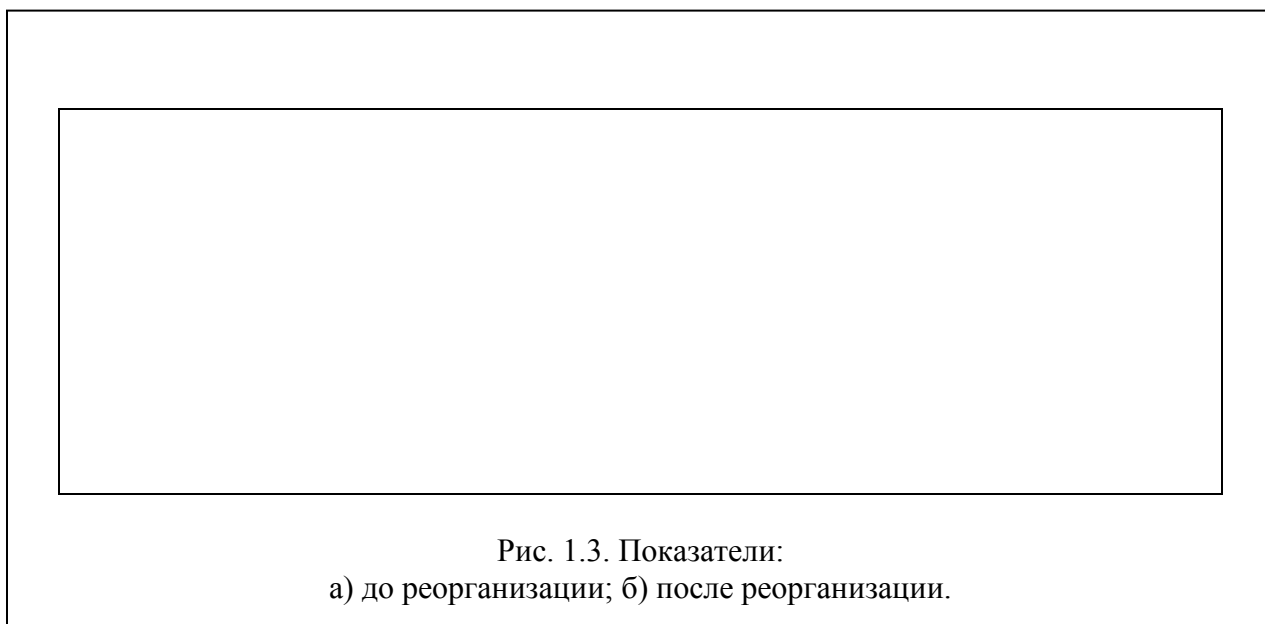


Рис. 4. Оформление иллюстраций и рисунков

Иллюстрации должны иметь наименование, которое должно располагаться под иллюстрацией.

Подписи иллюстраций оформляются по центру, без абзацного отступа, шрифтом Times New Roman 12.

Для того, чтобы зрительно отделить подпись иллюстрации от основного текста, до и после нее оставляется интервал 18 пт. В подпись рисунка при необходимости могут быть приведены пояснительные данные. Пример оформления подписи к рисунку показан на рис. 4.

Ссылки на иллюстрации в тексте обязательны и приводятся по типу: «в соответствии с рис. 2.4», «(рис. 1.2)», «(см. рис. 3.1)».

Приложение – рекомендуется оформление иллюстраций и рисунков на отдельных листах, следующих за непосредственными ссылками на них. В этом случае исключаются ошибки, связанные с совместным форматированием текстовых и графических файлов.

10.6. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким.

Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Каждая таблица должна быть обозначена в документе надписью «Таблица N», выровненной над правым краем таблицы и выполненной шрифтом Times New Roman 14 пт, нормального начертания без эффектов.

Здесь N – номер таблицы по документу, арабскими цифрами, нумерация дается или сквозной по документу (т.е. начиная с Таблицы 1 и кончая последней по списку), или в пределах раздела (в этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в разделе, разделенных точкой), например, Таблица 4.1 означает первую таблицу в четвертом разделе). На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Для того, чтобы зрительно отделить надпись от текста, идущего перед ним, между ними ставится интервал между абзацами равный 12 пт.

После обозначения таблицы обязательно ставится ее название. Название таблицы следует выполнять строчными буквами (кроме первой прописной) шрифтом Times New Roman 14, начертание текста нормальное, со следующими параметрами:

- Абзацный отступ (красная строка) – отсутствует;
- Выравнивание – по центру
- Интервал до и после абзаца с названием таблицы – 6 пт.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу).

В таком случае после шапки таблицы добавляется строка, в которой арабскими цифрами шрифтом Times New Roman №12 проставляются номера столбцов таблицы.

Таблицу, перенесенную на другой лист (страницу), предваряют словами «окончание таблицы» (в случае, если таблица кончается на этом листе) или словами «продолжение таблицы» (в случае, если таблица переходит еще на следующий лист). Надпись выполняется строчными буквами шрифтом Times New Roman №14 и после нее указывают номер таблицы. Также в случае, если таблица перешла на другую страницу, вместо шапки таблицы можно вставлять строку, в которой указаны номера столбцов таблицы (аналогично предыдущему абзацу).

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае – боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Примечания.

Большие таблицы, иллюстрации и распечатки ПЭВМ допускается выполнять на листах бумаги формата А3 (297 x 420 мм).

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа (то есть на листе альбомной ориентации).

В целях наиболее лучшего восприятия, минимально допустимая высота строки таблицы принимается равной 0,8 см.

Составные элементы таблицы приведены на рис. 5.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы (а, б, в, и т.д.), если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.



Рис. 5. Элементы таблицы

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Пример оформления таблицы на одной странице приведен ниже в табл. 2.

Таблица 2

Себестоимость

№ п/п	Позиция	Выручка от реализации, тыс.руб.	В том числе учтено					
			материальные затраты, тыс. руб.		расходы на оплату труда, тыс. руб.		отчисления на страховку, тыс. руб.	
			план	факт	план	факт	план	факт
1	Бетон	8741,0	322,2	151,8	221,8	223,6	98,5	93,2
2	ПГС	9237,0	370,5	200,9	150,4	189,7	115,6	115,6
3	Щебень	893,0	29,6	500,4	60,5	75,3	21,3	20,8
4	ЖБИ	6992,8	257,76	121,44	177,44	178,88	78,8	74,56

Пример оформления таблицы с ее продолжением на следующих страницах приведен в табл. 3.

Таблица 3

Себестоимость

№ п/п	Позиция	Выручка от реализации, тыс.руб.	В том числе учтены:					
			материальные затраты, тыс.руб.		расходы на оплату труда, тыс. руб.		отчисления на страховку, тыс. руб.	
			план	факт	план	факт	план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Бетон	8741,0	322,2	151,8	221,82	223,6	98,5	93,25
2	ПГС	9237,0	370,5	200,91	150,4	189,75	115,6	115,6
3	Щебень	893,0	29,6	500,4	60,55	75,3	21,33	20,8

*Конец страницы**Начало страницы, на которой продолжается таблица*

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	ЖБИ	6992,8	257,76	121,44	177,44	178,88	78,8	74,56
5	Цемент	7389,6	296,4	160,72	120,32	151,76	92,48	92,48
6	Песок	714,4	23,68	400,32	48,4	60,24	17,04	16,64
..
18	ПАВ	20,0	1,23	1,22	0,63	0,68	0,02	0,02

*Конец страницы**Начало страницы, на которой заканчивается таблица*

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Арматура	4405,46	162,39	76,51	111,79	112,69	49,64	46,97
20	Прокат	4655,45	186,73	101,25	75,80	95,61	58,26	58,26
21	Битум	450,07	14,92	252,20	30,49	37,95	10,74	10,48

Примечание.

1. При оформлении таблицы более чем на 1 листе не допускается оставлять на одной странице меньше 2-х строк с данными таблицы (строки шапки таблицы в это число не входят).

2. Шрифт строки с обозначением номеров столбцов равен 12 пт. Высота данной строки может быть меньше 8 мм.

3. После строки, которая начинается на новой странице со словами «продолжение табл...» оставляется абзацный отступ 12 пт.

10.7. Оформление примечаний и сносок.

Примечания приводят в отчетах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или иллюстрационного материала.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, иллюстрационного материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с новой строки, со стандартным абзацным отступом и не подчеркивать. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

При необходимости дополнительного пояснения в дипломной работе к тексту допускается оформлять сноски. Знак сноски ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение. Знак сноски выполняют надстрочно арабскими цифрами со скобкой. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками "*". Применять более трех звездочек на странице не допускается.

Сноску располагают в конце страницы с абзацного отступа, отделяя от текста короткой горизонтальной линией слева. Сноску к таблице располагают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку.

Формулы, содержащиеся в тексте, располагают на отдельных строках. Формулы нумеруются арабскими цифрами либо сквозной нумерацией по всей работе, либо в пределах раздела (в этом случае обозначение формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы в разделе, разделенных точкой например: (2.4)).

Обозначение формулы записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. На все формулы по тексту должны быть даны ссылки вида: см. формулу (1), в формуле (2.5) и т.д.

В пределах одной страницы все формулы и их нумерацию следует располагать на одних и тех же позициях, для того чтобы начальная позиция формулы и их нумерация располагались строго на одной вертикали. Для такого расположения формулы и ее номера на странице в текстовом

редакторе Microsoft Word рекомендуется установить две позиции табуляции: одну – на позицию записи формулы, другую – на позицию, где ставится номер формулы, и придерживаться этих позиций по всему документу.

Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены ранее в тексте. Первая строка расшифровки начинается словом «где» без двоеточия после него, и эта строка не имеет абзацного отступа. Надо располагать расшифровываемые понятия строго на одной линии друг под другом (т.е. на одной позиции). Пример правильного оформления расшифровки приводится на рисунке ниже.

Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной свободной строки **или же** в редакторе Word в свойствах этой строки в меню Абзац ставятся интервалы перед и после абзаца, равные 18 пт. Целью этого является улучшение восприятия формулы на фоне остального текста.

Для того, чтобы зрительно отделить расшифровку формулы от текста, после нее также ставится один межстрочный интервал (или в свойствах Абзац интервал после 18 пт).

Пример правильного оформления формулы в тексте приведен на рис. 6.

$$\Phi_{cp} = \Phi_{нач} + \sum_{i=1}^n \frac{\Phi_{введ} * n_1}{12} - \sum_{i=1}^z \frac{\Phi_{выб} * n_2}{12}, \quad (1)$$

где $\Phi_{нач}$ – стоимость ОПФ на начало планируемого периода (руб.);
 $\Phi_{введ}$ – стоимость вновь введенных в течение года основных фондов (руб.);
 $\Phi_{выб}$ – стоимость выбывших в течение года основных фондов (руб.);
 n_1 – количество полных месяцев, в течение которых основные фонды находились в эксплуатации (месяцев);
 n_2 – количество полных месяцев со дня выбытия основных фондов до конца года (месяцев);
 k, z – количество видов вновь введенных и выбывающих основных фондов соответственно.

Рис. 6. Пример оформления формул с расшифровкой

Примечания.

1. Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой буквенного обозначения приложения, например (П 1.1).

2. Если уравнение не уместится в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «Х».

3. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

11. Изложение текста ВКР магистра

11.1. Текст ВКР должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

Наименования, приводимые в тексте ВКР и на иллюстрациях, должны быть одинаковыми.

При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует». При изложении других положений следует применять слова «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и т.д.

При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста ВКР, например, «применяют», «указывают» и т.п.

В дипломной работе должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе (ГОСТ 8.417, в ГОСТ 2.316).

Применение в одном документе разных систем обозначения физических величин не допускается.

При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений.

11.2. В тексте ВКР не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;

- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;

- применять произвольные словообразования;

- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами, а также в данном документе;

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

11.3. В тексте документа числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Пример

Провести испытания пяти труб, каждая длиной 5 м.

Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например, 1,50; 1,75; 2,00 м.

Если в тексте документа приводят диапазон числовых значений физической величины, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона.

Примеры.

1. От 1 до 5 мм.
2. От 10 до 100 кг.
3. От плюс 10 до минус 40 °С.
4. От плюс 10 до плюс 40 °С.

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы), кроме единиц физических величин, помещаемых в таблицах, выполненных машинописным способом.

Приводя наибольшие или наименьшие значения величин, следует применять словосочетание «должно быть не более (не менее)».

Приводя допустимые значения отклонений от указанных норм, требований, следует применять словосочетание «не должно быть более (менее)».

Например, массовая доля углекислого натрия в технической кальцинированной соде должна быть не менее 99,4%.

Числовые значения величин в тексте следует указывать со степенью точности, которая необходима для обеспечения требуемых свойств изделия, при этом в ряду величин осуществляется выравнивание числа знаков после запятой.

Округление числовых значений величин до первого, второго, третьего и т.д. десятичного знака для различных типоразмеров, марок и т.п. изделий одного наименования должно быть одинаковым. Например, если градация толщины стальной горячекатаной ленты 0,25 мм, то весь ряд толщин ленты должен быть указан с таким же количеством десятичных знаков, например, 1,50; 1,75; 2,00.

Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, которые следует записывать 1/4"; 1/2" (но не $\frac{1''}{4}$, $\frac{1''}{2}$).

При невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби, допускается записывать в виде простой дроби в одну строчку через косую черту, например, 5/32; (50А-4С)/(40В+20).

Ссылки на использованные источники следует указывать порядковым номером библиографического описания источника в списке использованных

источников. Порядковый номер ссылки заключают в квадратные скобки. Нумерация ссылок ведется арабскими цифрами в порядке приведения ссылок в тексте отчета независимо от деления отчета на разделы.

Список использованных источников указывается в конце (перед приложениями) и составляется в алфавитном порядке.

При этом приоритет перечисления источников следующий:

1 группа – нормативные правовые и нормативно-технические документы (законы, ГОСТы, ТУ, патенты);

2 группа – основные источники (в печатной форме и в форме книг и статей, опубликованных в сети Internet);

3 группа – электронные источники.

Каждая группа источников обозначается отдельным предложением, выполненным шрифтом Times New Roman №14 обычного начертания, выравнивается по центру страницы и до и после строки, на которой она расположена, ставится интервал 12 пунктов до выше- и нижележащего абзаца.

Само обозначение списка использованных источников оформляется в соответствии с требованиями к разделам ВКР.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта и технических условий в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1.

Ниже приведен пример списка использованных источников:

Список использованных источников

Нормативные источники

1. ГОСТ 7.53 – 2001. Издания. Международная стандартная нумерация книг [Текст]. – Взамен ГОСТ 7.53 – 86; введ. 2002 – 07 – 01. – Минск: Межгос. Совет по стандартизации, метрологии и сертификации; Москва: Изд-во стандартов, 2002. – 3 с.

2. ГОСТ 1759. 5 – 87. Гайки. Механические свойства и методы [Текст]. – Взамен ГОСТ 1759 – 70; Введ. с 01.01.89 по 01.01.94. – Москва: Изд-во стандартов, 1988. – 14 с.

3. Строительные нормы и правила: СНиП 2.01.07 – 85. Нагрузки и воздействия [Текст]: нормативно-технический материал. – Москва: [б.и.], 1987. – 36 с.

4. Строительные нормы и правила: СНиП 1.04.03-85*. Российской Федерации. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. [Текст]: нормативно-технический материал. – Москва: [б.и.], 1991. – 130 с.

Основные источники

5. Абрамов С.И. Организация инвестиционно-строительной деятельности. – М.: Центр экономики и маркетинга, 1999. – 240 с.

6. Багриновский К.А., Конник Т.И., Левинсон М.Р. и др. Имитационные системы принятия экономических решений. – М.: Наука, 1989. – 165 с.

7. Валдайцев С.В. Оценка бизнеса и управления стоимостью предприятия: учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2001. – 720 с.

8. Гончаров А.Г. Повышение конкурентоспособности промышленного предприятия на основе развития его образовательного потенциала: Дис...к.э.н... 08.00.05. – Челябинск, 2000.

9. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности: трактат по социологии знания. – М.: Моск. филос. фонд, 1995. – 322 с.

10. Основы теории коммуникации: учебник / М.А. Василик, М.С. Вершинин, В.А. Павлов [и др.] / под ред. проф. М.А. Василика. – М.: Гардарики, 2006. – 615 с.

11. Строительные нормы и правила: СНиП 1.04.03-85*. Российской Федерации. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. [Текст]: нормативно-технический материал. – Москва: [б.и.], 1991. – 130 с.

12. Панасюк А.Ю. Имидж: определение центрального понятия в имиджелогии // Академия имиджелогии. – 2004. – 26 марта [Электронный ресурс]. – URL: http://academim.org/art/pan1_2.html (дата обращения: 17.04.2008).

13. Шагиахметова Э.И., Котдусова А.Г. Информационное обеспечение реализации инвестиционных проектов: применение программного продукта «Альт-Инвест 6 Сумм Строительство» для обоснования экономической эффективности проекта по модернизации асфальтобетонного завода под выпуск щебеночно-мастичного асфальта. – Казань: Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета, 2016 номер: 1, 265–275 с.

14. Рахматуллина Е.С., Шагиахметова Э.И. Конкурентный анализ строительной отрасли Республики Татарстан // Дискуссия. 2014. № 10 (51). С. 67–72.

15. Шагиахметова Э.И., Мухаррамова Э.Р., Кафиатуллина М.А. Конкурентный анализ предприятий промышленности строительных материалов // Российское предпринимательство. 2017. Т. 18, № 14. С. 2153–2170.

Электронные источники

16. www.srogkhrt.ru – официальный сайт СРО «Содружество организаций управляющих многоквартирными домами РТ».

17. www.minstroy.tatarstan.ru – официальный сайт Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан.

В тексте ВКР должны быть даны ссылки на все приложения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа страницы словом «Приложение», его обозначения. Если приложения имеют продолжение и состоят из нескольких листов, то на всех последующих листах в правом верхнем углу пишется надпись «Продолжение прил. __» с указанием номера приложения, продолжением которого данный лист является.

Иллюстрационный материал в виде плакатов (в формате А1) и раздаточного материала (в формате А4) для каждого члена комиссии является неотъемлемой частью ВКР. Перечень материалов, выносимых на плакаты, согласовывается с руководителем ВКР. На одном листе должно быть представлено не более четырех единиц иллюстрационного материала (рисунков, таблиц, графиков и т.д.). Плотность представления иллюстрационного материала на листе может регулироваться по согласованию с руководителем с целью улучшения визуального восприятия результатов исследования. Плакаты могут выполняться как вручную, так и с использованием печатающих устройств (плоттеров).

13. Процедура защиты выпускной квалификационной работы (магистерской работы) перед государственной экзаменационной комиссией ГЭК

Все разделы ВКР проходят обязательный нормоконтроль. Нормоконтроль – завершающий этап разработки ВКР, который осуществляется перед подписанием ВКР руководителем.

Задачи нормоконтроля:

- проверить комплектность ВКР и наличие необходимых подписей;
- проверка соответствия ВКР нормам и требованиям действующих нормативно-законодательных актов;
- ведение учета и анализа, выявленных при нормоконтроле ошибок и информирование студентов, руководителей и заведующего выпускающей кафедры о качестве представленной на нормоконтроль ВКР.

Законченная и оформленная согласно настоящему пособию ВКР, передается руководителю ВКР, рецензенту для составления отзыва и рецензии.

Заключительным этапом является анализ и изучение работы заведующим выпускающей кафедрой и подписание титульного листа, что означает допуск ВКР к защите.

В отзыве руководитель дает общую оценку выполнения ВКР. Отмечается новизна, проработанность темы, обоснованность технико-экономических решений, степень самостоятельности выполнения ВКР, оценка подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач. Делается вывод о возможности присвоения выпускнику квалификации магистра по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство».

Непосредственно к защите в качестве раздаточного материала для членов государственной аттестационной комиссии готовятся 5–6 экземпляров иллюстраций (уменьшенных копий плакатов формата А4).

На защите на верхнем (левом или правом) углу плаката закрепляется съемный указатель с порядковым номером плаката.

Студент, после получения ВКР с подписи заведующего кафедрой, готовит доклад к защите.

В докладе студент обосновывает направление исследований (тема и ее актуальность, цель и задачи), их значение. Сжато излагается суть проводимых технико-экономических исследований и полученные, в результате исследований результаты и выводы, также по результатам ВКР могут быть приведены рекомендации и предложения.

В процессе доклада следует обращать внимание членов ГЭК на представленный иллюстративный материал.

Рекомендуется провести предварительную апробацию подготовленного доклада совместно с руководителем ВКР.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Процедура оценивания результатов освоения образовательной программы включает в себя оценку уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций студента при подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

Оценка сформированности компетенций при представлении и защите ВКР осуществляется на основе содержания ВКР, доклада выпускника на защите, ответов на дополнительные вопросы с учетом предварительных оценок, выставленных в отзыве научным руководителем и рецензентом.

Таблица 4

Примерный перечень вопросов, задаваемых при процедуре защиты ВКР по направлению 08.04.01

Проверяемая компетенция	Примерные вопросы
ОК-1 способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Какие методы анализа и синтеза информации были использованы при выполнении магистерской диссертации?
ОК-2 готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Какие новые методы исследования были предложены лично Вами при выполнении ВКР?
ОК-3 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	На каких диссертационных исследованиях отечественных авторов базировались проведенные в ВКР расчеты и исследования?
ОПК-1 готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Какие общепринятые способы профессиональной коммуникации были использованы при выполнении магистерской диссертации?

ОПК-2 готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Какие базовые принципы руководства лежат в основе деятельности каждого предприятия? Какие из этих принципов реализованы недостаточно эффективно в рассматриваемом в ВКР предприятии?
ОПК-3 способность 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, способностью к активной социальной мобильности	Основы построения дерева целей современного строительного предприятия.
ОПК-4 способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры	Каким образом были выбраны показатели для проведения регрессионного анализа? Что такое коэффициент корреляции? В каких случаях регрессионная зависимость процессов на предприятии не может быть построена с достаточной степенью точности?
ОПК-5 способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки	Составные элементы системы ВМ моделирования на примере Вашего объекта исследования в магистерской диссертации
ОПК-6 способность 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	Перечислите основные интернет-ресурсы на которых базировались расчеты экспериментального раздела ВКР.
ОПК-7 способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	Перечислите правовые и этические нормы, на которых нужно базироваться при принятии решений о реализации проектов в области городской инфраструктуры, в частности, на примере Вашей магистерской диссертации
ОПК-8 способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	Основные принципы реализации методики «мозгового штурма».
ОПК-9 способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов	Какие количественные и качественные методы оценки управленческих решений Вы применяли при выполнении ВКР?
ОПК-10 способность и готовность	Назовите основную цель диссертационного

ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	исследования, разбейте ее необходимые к выполнению задачи.
ОПК-11 способность и готовность проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований	Каким образом на текущий момент проводится анализ проблем формирования кадастровой и рыночной стоимости объектов городской инфраструктуры?
ОПК-12 способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Какой основной текстовый редактор был использован при написании пояснительной записки?
ПК-5 способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты	В чем заключается принципиальная новизна предложенной Вами в диссертации методики?
ПК-6 умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования	Перечислите авторов и их публикации в РФ по анализируемой в ВКР проблематике.
ПК-7 способность разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности	Представьте зависимость чистой текущей стоимости объекта городской инфраструктуры.
ПК-8 владение способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Перечислите основные этапы оформления исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности.
ПК-9 умение на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки	Изложите кратко суть рассматриваемой в ВКР проблематики в виде задания для обучающихся: с алгоритмом, исходными данными.
ПК-10 способность вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин	Как повлияет на стоимостные и временные характеристики реализуемого проекта замена оборудования на новейшие в рассматриваемой области? Расширение числа технологического оборудования текущего уровня оснащения?
ПК-11 способность вести организацию	Перечислите основные этапы ввода

наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием	строительного объекта в эксплуатацию. Какие трудности возможны при работе государственной комиссии ?
ПК-12 владение методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений	Перечислите основные требования безопасности при организации работ на строительной площадке.
ПК-13 способность анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности	На базе системы директ-костинг поясните, как был определен безубыточный объем продаж для анализируемого производства.
ПК-14 способность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	Назовите основные положения международных стандартов систем управления качеством.
ПК-15 способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ	В соответствии с технологической схемой производства работ на строительной площадке при возведении здания и сооружения предложите варианты оптимизации сроков строительства за счет параллельного выполнения работ.
ПК-16 способность организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, монтаже, наладке, сдачи в эксплуатацию продукции и объектов производства	Назовите основные функции авторского надзора.
ПК-17 умение разрабатывать программы инновационной деятельности, организовать профессиональную переподготовку, повышение квалификации, аттестацию, а также тренинг персонала в области инновационной деятельности	Понятие «умного энергоэффективного дома».

Таблица 5

Примерный перечень вопросов, задаваемых при процедуре защиты ВКР по направлению 38.04.10

Проверяемая компетенция	Примерные вопросы
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<ul style="list-style-type: none"> – Опишите процесс постановки цели и формирования задач исследования – Дайте определение понятию гипотеза, доказательство, теория
ОК-2 Способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<ul style="list-style-type: none"> – Приведите примеры социальной и этической ответственности за принятые решения – Приведите примеры использования социальной ответственности на уровне предприятия
ОК-3 Способность к саморазвитию,	– Приведите пример требований к

самореализации, использованию творческого потенциала	использованию порядку проведения работ в организации или предприятии
ОК-4 Способность к экономическому анализу	<ul style="list-style-type: none"> - Назовите основные показатели экономической эффективности проекта - Перечислите методы оценки рисков - Представьте основные факторы экономического роста
ОК-5 Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	
ОК-6 Способность принимать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе общественной и профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Перечислите и охарактеризуйте основные факторы вредного воздействия на человека и средства защиты от них - Какие меры необходимо принять при несчастном случае на строительном объекте
ОПК-1 Способность к анализу, планированию и организации профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Особенности планирования рабочего времени в рассматриваемой вами организации - Какие управленческие теории вами были использованы
ОПК-2 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач в области профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Приведите примеры ведущих отечественных авторов и изданий, которые были использованы при проведении исследования - Какие зарубежные научные издания были использованы при проведении исследования
ОПК-3 Способность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Перечень организационно-распорядительных документов для осуществления процесса управления коллективом - Правила и нормы безопасного ведения трудовой деятельности
ОПК-4 Способность решать стратегические задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, использовать различные источники информации по жилищному фонду, гражданским зданиям, коммунальной инфраструктуре	<ul style="list-style-type: none"> - Что понимается под информационной безопасностью - Специфика системы ГИС ЖКХ - Какая служба ответственна за сохранность технической информации по объекту.
ОПК-5 Способность разрабатывать технологии технической эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности с учетом требований потребителя жилищно-	<ul style="list-style-type: none"> - На какой стадии проектирования нужно проводить анализ технической и экономической эффективности конструктивного решения зданий - От чего зависит сметная стоимость

коммунальных услуг	<p>строительного объекта</p> <ul style="list-style-type: none"> - В чем заключается процедура утверждения проекта
ОПК-6 Способность организовать процесс технической эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности с учетом требований потребителя жилищно-коммунальных услуг	<ul style="list-style-type: none"> - Что понимается под качеством жилищно-коммунальных услуг - Каким критериям качества должна соответствовать питьевая вода
ОПК-7 Способность сочетать научный и экспериментальный подход для решения поставленных задач	<ul style="list-style-type: none"> - На какой вид работ разработана технологическая карта в Вашей работе
ОПК-8 Способность решать научные и экспериментальные проблемы в ходе профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Перечислите параметры, по которым выбирается строительный материал для утепления стен
ПК-1 Способность определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения	<ul style="list-style-type: none"> - Какими инструментами и технологиями регулирующего воздействия при реализации управленческого решения должен обладать руководитель подразделения
ПК-2 Способность использовать нормативные документы регулирующие развитие жилищно-коммунального комплекса и применять на практике знания о законодательстве и нормативно-правовой базе, регулирующей ЖКХ	<ul style="list-style-type: none"> - С какой целью необходимо изучать нормативно-правовые документы в жилищной сфере и коммунальном хозяйстве - Назовите нормативный акт, регулирующий нормы и правила эксплуатации жилого дома - Перечислите источники жилищного права
ПК-3 Способность управлять совокупностью муниципальных предприятий, организаций и учреждений жилищно-коммунального комплекса, находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> - Каким образом проводится оценка эффективности работы управляющих организаций - Перечислите основные факторы эффективности управленческих решений - Опишите роль управленческих решений в процессах управления
ПК-4 Способность разрабатывать общую стратегию развития жилищного фонда в интересах всех собственников и осуществлять стратегическое планирование развития жилищно-коммунального комплекса	<ul style="list-style-type: none"> - В чем заключается специфика организации ЖКХ города
ПК-5 Способность к планированию производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса в зависимости от изменения конъюнктуры рынка и спроса потребителей, в том числе с учетом социальной политики государства	<ul style="list-style-type: none"> - Перечислите основные задачи по планированию производственно-хозяйственной деятельности предприятия сервиса

ПК-6 Способность организовывать взаимодействия с государственными и муниципальными органами управления, подрядными и ресурсоснабжающими организациями, потребителями жилищно-коммунальных услуг	<ul style="list-style-type: none"> - Каковы пути достижения баланса интересов различных социальных групп, стейкхолдеров и государства
ПК-7 Способность к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности жилищно-коммунального хозяйства	<ul style="list-style-type: none"> - Каким образом проводится оценка эффективности типового инвестиционного проекта - Какими методиками анализа и оценки инвестиционных рисков Вы владеете
ПК-8 Способность применять знания и навыки командообразования и работы в команде	<ul style="list-style-type: none"> - Особенности командообразования в рассматриваемой вами организации - Какие теории лидерства вами были использованы
ПК-9 Способность внедрять и использовать современные информационные и инновационные технологии, научно-техническую информацию, российский и зарубежный опыт в процессе профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Какие современные информационные и инновационные технологии были разработаны и использованы в ВКР
ПК-10 Способность реализовывать социально-экономическую политику государства в ЖКХ	<ul style="list-style-type: none"> - Основные принципы территориального планирования и застройки микрорайонов крупных городов
ПК-11 Способность к применению современных технологий в процессе предоставления жилищно-коммунальных услуг, соответствующих требованиям потребителей	<ul style="list-style-type: none"> - Какие современные технологии принимаются при проектировании объектов ТГВ
ПК-12 Способность к разработке процесса предоставления услуг, в том числе в соответствии с требованиями потребителя, на основе новейших информационных и коммуникационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> - Перечислите новейшие информационных и коммуникационные технологии, применяемые в Вашем регионе для повышения качества предоставления услуг
ПК-13 Способность принятия оперативных решений в управлении производственной деятельностью организаций (предприятий) ЖКХ	<ul style="list-style-type: none"> - Какие методы оперативного управления Вам известны - Какие механизмы координации можно использовать для управления структурными подразделениями
ПК-14 Способность планировать производственную деятельность организаций (предприятий) ЖКХ	<ul style="list-style-type: none"> - Как осуществляется планирование производственной деятельности по осуществлению текущего ремонта зданий - По каким параметрам выполняется выбор подрядной организации
ПК-15 Способность разрабатывать и реализовывать долгосрочные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений составление технической документации, а	<ul style="list-style-type: none"> - Каковы основные требования правильной эксплуатации зданий и сооружений - Как правильно организовать безопасную эксплуатацию зданий и сооружений - Какие меры принимаются при проведении капитального ремонта

также установленной отчетности по утвержденным формам	зданий и сооружений для безопасности окружающей среды
ПК-16 Способность применять инновационные технологии эксплуатации, ремонта и обслуживания объектов профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Какие инновационные технологии могут быть использованы для монтажа труб - Какие документы необходимо собрать для начала проектирования строительных объектов
ПК-17 Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности	<ul style="list-style-type: none"> - Как производится ввод построенного здания или сооружения в эксплуатацию - Кто должен следить за качеством работ на строительном объекте
ПК-18 Способность применять на практике требования, предъявляемые к обеспечению безопасности зданий и сооружений в период эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> - Для чего проводится мониторинг зданий и сооружений - Какие требования предъявляются к безопасности зданий и сооружений в период эксплуатации
ПК-19 Способность применять на практике меры по повышению энергоэффективности жилищного фонда	<ul style="list-style-type: none"> - Перечислите меры по повышению энергоэффективности жилого здания (МКД)
ПК-20 Способность осуществляет оперативное управление и координацию деятельности структурных подразделений	<ul style="list-style-type: none"> - Какие методы оперативного управления Вам известны - Какие механизмы координации можно использовать для управления структурными подразделениями
ПК-21 Способность управлять основными процессами технической эксплуатацией жилищного фонда	<ul style="list-style-type: none"> - Как осуществляется контроль качества сварных швов - По каким параметрам выполняется выбор несущих конструкций зданий
ПК-22 Способность организовывать контроль за техническим и санитарно-гигиеническим состоянием жилищного фонда, вести мониторинг удовлетворенности качеством предоставляемых жилищно-коммунальных услуг	<ul style="list-style-type: none"> - Какие меры принимаются при проведении капитального ремонта зданий и сооружений для безопасности окружающей среды
ПК-23 Способность к проведению научных исследований в сфере ЖКХ	<ul style="list-style-type: none"> - Какую роль играет наука в сфере жилищного и коммунального хозяйства - Каков Ваш вклад в продвижении прогрессивных конструктивных решений в сфере жилищного и коммунального хозяйства
ПК-24 Способность к изучению научно-технической информации, российского и зарубежного опыта в сфере ЖКХ	<ul style="list-style-type: none"> - Для чего производится периодическая проверка знаний - Какие типы периодического обучения и проверки знаний Вам известны

Критерии оценивания уровня освоения компетенций при представлении и защите ВКР

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка результатов защиты выпускной квалификационной работы проводится с применением следующих критериев оценивания компетенций:

Таблица 6

Критерии оценивания защиты выпускной квалификационной работы

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе	Критерий оценивания
1	2	3
высокий	«отлично»	<p>Выпускная квалификационная работа носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную пояснительную записку, в ней представлено глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы.</p> <p>Выпускная квалификационная работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента.</p> <p>При защите выпускной квалификационной работы студент-выпускник показал глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения. Проявил навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и рекомендаций. На все вопросы членов ГЭК даны обстоятельные и правильные ответы.</p>
средний	«хорошо»	<p>Выпускная квалификационная работа носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную пояснительную записку, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями.</p> <p>Выпускная квалификационная работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента.</p> <p>При защите выпускной квалификационной работы студент-выпускник показал хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования. На вопросы членов ГЭК даны правильные ответы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы.</p>
достаточный	«удовлетворительно»	<p>Выпускная квалификационная работа носит исследовательский характер, имеет пояснительную записку и реализацию проекта в материале, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный</p>

		<p>анализ и недостаточно критический разбор, выводы и предложения по исследуемой теме недостаточно обоснованы.</p> <p>В отзыве руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике исследования.</p> <p>При защите ВКР студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, допускает существенные недочеты, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.</p>
недостаточный	«неудовлетворительно»	<p>Выпускная квалификационная работа не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры, на защиту представлен не полный состав ВКР (отсутствует какая-либо из частей), выводы отсутствуют или носят декларативный характер.</p> <p>В отзыве руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания.</p> <p>При защите работы студент-выпускник слабо ориентируется в теме работы, затрудняется отвечать на поставленные вопросы или при ответе допускает существенные ошибки.</p>

14. Порядок передачи ВКР (магистерской диссертации) на хранение

После окончания процедуры защиты и объявления ее результатов студенты вместе с секретарем комиссии сдают пояснительную записку ВКР в архив, а плакаты (раздаточный материал), передаются в методический фонд кафедры. Кроме того, копия пояснительной записки на электронном или бумажном носителе передается заведующему выпускающей кафедрой или руководителю для формирования методического фонда кафедры.

Основная защита диссертаций является важным и завершающим этапом учебного процесса в Казанском государственном архитектурно-строительном университете. К основной защите допускаются студенты, успешно выполнившие весь учебный план, защитившие отчет о производственной практике, сдавшие итоговый междисциплинарный экзамен по специальности и представившие в установленный срок диссертация с положительными результатами прохождения предварительной защиты по выпускающей кафедре (отзывами научного руководителя и рецензента, если это предусмотрено).

Диссертация защищается студентом перед ГЭК на открытом заседании. Помимо членов ГЭК на защите может присутствовать научный руководитель.

Защита диссертации проходит следующим образом. Студент в течение 10 минут излагает ГЭК основные положения диссертации. При этом он должен назвать тему диссертации, обосновать ее актуальность,

охарактеризовать состояние объекта исследования, раскрыть по разделам основное содержание и исчерпывающе изложить полученные выводы и сущность предлагаемых мероприятий с обоснованием их целесообразности.

Для этого студент должен предварительно подготовить доклад и согласовать его с научным руководителем

Диссертант должен излагать основное содержание своего проекта свободно, не читая ее текста. При этом обязательны обращения и ссылки на презентацию. Внешний вид выступающего должен соответствовать ситуации – быть строгим, аккуратным, нарядным.

После выступления диссертанта ему задают в устной форме вопросы, как члены Итоговой аттестационной комиссии, так и другие присутствующие лица. Студент отвечает на вопросы сразу. При подготовке ответов на вопросы и замечания рецензента диссертант имеет право пользоваться своим проектом.

В обсуждении диссертации может принять участие каждый присутствующий на защите. Число выступающих не ограничено, но в целом общее время, отводимое на защиту 1 диссертации, не должно превышать 25 минут.

Решение ГЭК об окончательной оценке диссертации основывается на отзывах научного руководителя, выступлении и ответах студента в процессе защиты, его текущей успеваемости за весь период обучения. Диссертация оценивается членами ГЭК на закрытом заседании. При неудовлетворительной оценке диссертация не засчитывается и диплом студенту не выдается.

По решению ГЭК диссертация, выполненная на высоком уровне, может быть рекомендована для дальнейшей глубокой проработки в рамках основных научных направлений выпускающей кафедры, а ее автор – для поступления в аспирантуру.

Бланки к ВКР

Титульный лист

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Институт экономики и управления в
строительстве

(наименование института)

Направление подготовки 08.04.01
"Строительство"

Направленность (профиль) _____

"Управление объектами городской
инфраструктуры"

Кафедра муниципальный менеджмент

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (магистра)

обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

на тему: _____

Состав выпускной квалификационной работы (ВКР):

1. Пояснительная записка на _____ страницах
2. Графическая часть на _____ листах

"К ЗАЩИТЕ ДОПУЩЕН"

Руководитель ВКР

Заведующий кафедрой

(подпись) (Ф.И.О)

(подпись) (Ф.И.О)

(дата)

(дата)

Консультанты:

по _____ подпись (Ф.И.О.) _____
по _____ подпись (Ф.И.О.) _____
по _____ подпись (Ф.И.О.) _____
по _____ подпись (Ф.И.О.) _____
по _____ подпись (Ф.И.О.) _____
по _____ подпись (Ф.И.О.) _____

Нормоконтролер

Рецензент

(подпись) (И.О.Фамилия)

(подпись) (И.О.Фамилия)

(дата)

(дата)

Казань 201_г.

Бланки к ВКР

Титульный лист

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Институт экономики и управления в
строительстве

(наименование института)

Направление подготовки 38.04.10

"Жилищное хозяйство и

коммунальная

инфраструктура"

Направленность (профиль)

"Управление городским хозяйством"

Кафедра муниципальный менеджмент

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (магистра)

обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

на тему: _____

Состав выпускной квалификационной работы (ВКР):

1. Пояснительная записка на _____ страницах

2. Графическая часть на _____ листах

"К ЗАЩИТЕ ДОПУЩЕН"

Руководитель ВКР

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О)

(подпись)

(Ф.И.О)

(дата)

(дата)

Консультанты:

по _____ подпись (Ф.И.О.) _____

по _____ подпись (Ф.И.О.) _____

по _____ подпись (Ф.И.О.) _____

по _____ подпись (Ф.И.О.) _____

по _____ подпись (Ф.И.О.) _____

по _____ подпись (Ф.И.О.) _____

Нормоконтролер

Рецензент

(подпись)

(И.О.Фамилия)

(подпись)

(И.О.Фамилия)

(дата)

(дата)

Казань 201_г.

Лист задания

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Казанский Государственный архитектурно-строительный университет
Кафедра «Муниципальный менеджмент»

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой
“ _____ ” _____ 201_ г.

З А Д А Н И Е

на выпускную квалификационную работу (ВКР)

Обучающийся _____ гр. _____

Тема выпускной квалификационной работы (ВКР) _____

Объект исследования: _____

Тема ВКР утверждена приказом по университету № _____ от _____

Руководитель ВКР: _____

Консультанты по разделам ВКР:

- а) _____ / _____ /
- б) _____ / _____ /
- в) _____ / _____ /
- г) _____ / _____ /

Срок представления выполненной ВКР _____

Задание выдано _____
дата

подпись руководителя

Задание принято
к исполнению _____
дата

подпись обучающегося

План выполнения ВКР

В первой главе планируется проанализировать ...

Далее во второй главе будет рассмотрено и планируется

В третьей главе будет проведена апробация Расчеты в заключительной части выпускной квалификационной работы будут проводиться с использованием программных продуктов ...

ЛИСТ НОРМОКОНТРОЛЕРА

1. Лист нормоконтролера является обязательным приложением к пояснительной записки выпускной квалификационной работы и подшивается к ней после титульного листа.
2. Замечания нормоконтролера в его листе учитываются при оценке выпускной квалификационной работы Государственной экзаменационной комиссией.
3. Нормоконтролер в своей деятельности должен руководствоваться нормативными локальными актами университета и стандартами: ГОСТ 2.601- 2013, ГОСТ 7.32 -2001
4. Нормоконтролер имеет право возвращать документацию без рассмотрения в случаях:
 - нарушения установленной комплектности,
 - отсутствия обязательных подписей,
 - небрежного выполнения текстового и графического материала.
4. Устранение ошибок, указанных нормоконтролером, обязательно.

ПЕРЕЧЕНЬ

замечаний и предложений нормоконтролера по выпускной квалификационной работе студента _____

Лист (страница)	Условное обозначение (код ошибки)	Содержание замечаний и предложений со ссылкой на нормативный документ, стандарт или типовую документацию

«__» _____ г. Нормоконтролер

_____, _____
(Ф.И.О., подпись)

**График выполнения выпускной квалификационной работы
(магистерской диссертации)**

Разделы ВКР	Объем, V		Дни																					
	стр.	%	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36				
1. Изучение теоретических и методических основ поставленной проблемы. Уточнение цели и постановка основных задач ВКР.	15-20	20	—————																					
2. Разработка (уточнение) методики расчетов, сбор необходимой информации.	20-30	20					—————																	
3. Проведение практических расчетов, анализ полученных результатов, предварительные выводы и рекомендации.	50-60	50								—————														
4. Научное моделирование. Уточнение и корректировка содержания разделов. Оформление ВКР.	—	10																—————				— — —		
Даты контрольных проверок																								
Фактическое выполнение в %																								
Подпись руководителя																								

СПРАВКА

Дана _____ выпускнику кафедры
«Муниципальный менеджмент» федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Казанский
государственный архитектурно-строительный университет», о том, что
выпускная квалификационная работа (магистра) на тему:

прошла проверку на «Антиплагиат».

Уникальность текста составила _____ %

Заведующий кафедрой _____ /романова А.И./

Проверено _____ / _____

Электронные данные приняты _____ / _____ /

Содержание

Введение

1.

1.1.

1.2.

2.

2.1.

2.2

3.

3.1

3.2

Заключение.....

Список использованных источников.....

Приложение 1. Название приложения.....

Приложение 2. Название приложения.....

						<i>КГАСУ ИЭУС ВКР</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Колуч</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>						<u>Тема ВКР:</u>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Руковод.</i>							У	7	
<i>Консульт.</i>							<i>Группа:</i>		

Использованные источники

1. ГОСТ Р 6.30-2003. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.
2. ГОСТ 8.417-81. Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин.
3. ГОСТ 1.0-92. Межгосударственная система стандартизации. Основные положения.
4. ГОСТ 1.2-97. Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены.
5. ГОСТ 2.316-2008. Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения.
6. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
7. ГОСТ 2.105 – 95 (с изменениями от 2006г.). Общие требования к текстовым документам.
8. ГОСТ 2.106-96. Текстовые документы.
9. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе.
10. ФГОС ВО «Строительство», приказ Минобрнауки России от 30.10.2014 №1419.
11. ФГОС ВО «Жилтщное хозяйство и коммунальная инфраструктура», приказ Минобрнауки от 03.12.2015 № 1403.

**ПОДГОТОВКА И ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ
КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ
(МАГИСТЕРСКИХ ДИССЕРТАЦИЙ)**

Методические рекомендации для магистров
Института экономики и управления в строительстве

Составители: Романова А.И., Афанасьева А.Н.
Оригинал-макет: Ахметьянов Х.Р.

Редактор Ханафиева Л.З.

Издательство

Казанского государственного архитектурно-строительного университета

Подписано в печать

Формат 60x84/16

Заказ №

Печать ризографическая

Усл.-печ.л. 3,25

Тираж 50 экз.

Бумага офсетная № 1

Уч.-изд.л. 3,25

Отпечатано в полиграфическом секторе

Издательства КГАСУ.

420043, Казань, Зеленая, 1.