

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Владимирский государственный университет
Кафедра строительных конструкций

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 270100 – СТРОИТЕЛЬСТВО**

Составители
С.И. РОЩИНА
Т.Н. ЩЁЛКОВА

Владимир 2010

УДК 378 (07)
ББК 74.58
М54

Рецензент
Кандидат технических наук, профессор
кафедры строительных конструкций
Владимирского государственного университета
В.В. Михайлов

Печатается по решению редакционного совета
Владимирского государственного университета

М54 **Методические** указания к выполнению выпускной квалификационной работы по направлению 270100 – строительство / Владим. гос. ун-т ; С. И. Рощина, Т. Н. Щелокова. – Владимир : Изд-во Владим. гос. ун-та, 2010. – 32 с.

Содержат рекомендации по составу и содержанию выпускной квалификационной работы, требования, предъявляемые при её оформлении и защите.

Предназначены для студентов очной и заочной форм обучения направления 270100 – строительство.

Библиогр.: 9 назв.

ВВЕДЕНИЕ

Выпускная бакалаврская работа (далее бакалаврская работа) – квалификационная работа, которую выполняет студент на этапе обучения, завершающемся присвоением академической степени бакалавра. Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности бакалавра к выполнению профессиональных задач, таких как:

- *участие в выполнении экспериментальных и теоретических научных исследований в области строительства и в других отраслях, связанных со строительством;*
- *участие в организации работы коллектива исполнителей, принятии управленческих решений;*
- *внедрение передовых методов организации труда; подготовка исходных данных для составления планов, программ, проектов, смет, заявок;*
- *участие в осуществление монтажа (демонтажа), наладки и эксплуатации машин, технологических линий, механического и электрического оборудования и инструмента, систем автоматики и робототехники в строительстве и производстве строительных материалов и изделий;*
- *осуществление технического контроля и управления качеством строительных материалов, изделий, конструкций, сооружений, инженерных систем, машин и оборудования.*
- *продолжение образования в магистратуре по направлению 270100 – строительство и освоение в сокращенные сроки основных образовательных программ по направлениям подготовки дипломированных специалистов.*

Основную роль в успешном выполнении работы играют тщательная предварительная подготовка, комплексный метод проработки архитектурно-планировочных, расчетно-конструктивных и организационно-технологических решений, систематическая работа студентов по календарному графику, утвержденному руководителем дипломного проектирования. При этом должна широко использоваться учебная нормативная справочная литература.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Стандарт предприятия СТП 71.3-04 устанавливает единую для всех технических, естественно-математических, социально-экономических и гуманитарных специальностей Владимирского государственного университета систему обозначений в выпускных квалификационных работах. Для квалификации «бакалавр» это дипломная работа (ДР).

Каждой выпускной квалификационной работе (ВКР) и ее составным частям в соответствии со стандартом присваиваются свои обозначения, которые не должны быть использованы в других выпускных квалификационных работах.

Предлагаемая в стандарте единая для всех специальностей университета обезличенная квалификационная система обозначений базируется на основных положениях ГОСТ 2.201-80 «ЕСКД. Классификация и обозначение изделий в конструкторских документах», а также на разрешении Федерального агентства по образованию Российской Федерации ряда упрощений в обозначениях дипломных проектов студентов высшего профессионального образования.

Применяемые понятия, термины и их определения в дипломном проектировании соответствуют принятым требованиям в системе высшей школы Российской Федерации.

Дипломное проектирование – вид учебных занятий, предусматриваемых в учебных планах специальностей (направлений) и в ежегодных календарных графиках учебного процесса для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

Вид выпускной работы устанавливается учебным планом специальности (направления), утверждается ректором университета по представлению методического совета.

Вид итоговой аттестационной работы выпускнику устанавливает заведующий выпускающей кафедрой по представлению руководителя дипломной работы.

Направленность, объем и состав ВКР определяется методическими разработками кафедр университета с учетом требований к подготовленности выпускника для присвоения квалификации в соответствии с конкретным ГОС Государственной аттестационной комиссией (ГАК).

Государственная аттестационная комиссия (группы экзаменационных комиссий) по защите выпускных квалификационных работ по конкретной профессиональной образовательной программе возглавляется председателем. Председатель ГАК организует и контролирует деятельность всех комиссий этой специальности, обеспечивая единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Решение о присвоении академической степени бакалавра принимает Государственная аттестационная комиссия при условии выполнения учебного плана, сдачи государственных экзаменов и защиты бакалаврской работы. Защита выпускной квалификационной работы – итоговая государственная аттестация выпускника в соответствии с перечнем аттестационных испытаний по конкретной образовательной программе.

Аттестационные испытания включают представления в ГАК ВКР, подписанной к защите заведующим выпускающей кафедрой; публичную защиту основных результатов с пояснениями по чертежам, иллюстративным материалам; оглашение полных текстов отзыва руководителя и рецензента; ответы на замечания рецензента, на вопросы членов ГАК и участников защиты; выступления участников заседания.

Руководитель ВКР – преподаватель, выпускающей кафедры, как правило, доцент, профессор или высококвалифицированный специалист с высшим образованием и стажем работы не менее трех лет по специальности.

Рецензент ВКР – представитель профессорско-преподавательского состава, являющийся специалистом в области знаний, по которым выполнена работа, привлекаемый для оценки соответствия ВКР требованиям конкретной профессиональной программы ГОС направления.

Основные принципы и общие правила дипломного проектирования

Выпускник, успешно прошедший все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, самостоятельно выполняет ВКР, цель которой – систематизация, закрепление, расширение и углубление теоретических знаний и практических навыков по избранной специальности и применение их при решении

научно-технических, проектно-конструкторских, организационно-технологических, экономических, уголовно-правовых и других гуманитарных и производственных задач.

В течение семестра, предшествующего дипломному проектированию, выпускник выбирает тему (направления) дипломной работы и проекта (ДРДП) из перечня, разрабатываемого ежегодно выпускающей кафедрой с учетом заказов предприятий и организаций, госбюджетной и хоздоговорной научно-исследовательской или научно-методической тематики кафедры. Студенту предоставляется право выбора темы вплоть до предложения своей темы с обоснованием целесообразности разработки. Основное требование к теме – актуальность. Темы бакалаврских работ обсуждаются выпускающей кафедрой. Темы работ, научные руководители утверждают приказом ректора университета.

Исследовательская часть ВКР, как правило, должна определяться на третьем – четвертом курсах с учетом места будущей работы выпускника.

Дипломному проектированию предшествует прохождение выпускником преддипломной практики. Цели практики определяются программой практикой, разрабатываемой выпускающей кафедрой, и предусматривают сбор материалов по теме ВКР, выполнение индивидуального задания исследовательского характера по одному из разделов ВКР с проведением библиографического или патентного поиска.

По окончании преддипломной практики выпускник предоставляет систему собранных материалов по теме ВКР в виде отчета в соответствии с заданиями и методическими указаниями выпускающей кафедры по практике и аттестуется в установленной форме. Уточненная по итогам практики тема ВКР по представлению руководителей утверждается заведующим кафедрой.

Выпускник совместно с руководителем ВКР в течение 10 дней после работы над дипломным проектированием составляет календарный план работы над ВКР.

ВКР является самостоятельной работой выпускника, и он несет полную ответственность за правильность выполненных расчетов и обоснованность принятых решений.

Бакалаврская работа выполняется под руководством научного руководителя. Руководителями назначаются лица из профессорско-

преподавательского состава данного вуза, как правило, профессора и доценты, сотрудники и высококвалифицированные специалисты ВлГУ или других учреждений. Руководитель ВКР конкретизирует и уточняет состав и объем разделов ВКР, контролирует выполнение выпускником календарного плана, рекомендует литературу по теме, проводит консультации, ориентируя выпускника на самостоятельный поиск нового по литературным источникам, изобретениям, патентам, проектной и другой документации, составляет отзыв по дипломному проектированию.

Законченные ВКР по решению заведующего кафедрой представляются на предварительную защиту не позднее чем за четыре – пять дней до защиты на заседании государственной аттестационной комиссии.

Предварительная защита проводится на заседании кафедральной комиссии, утвержденной заведующим кафедрой, в составе, как правило, руководителя работы (проекта) и одного или двух преподавателей кафедры. В процессе предварительной защиты осуществляется проверка соответствия выполненной работы заданию на дипломное проектирование.

Бакалаврская работа представляется в комиссию в одном экземпляре с подписями руководителя работы и студента на титульном листе. В комиссию представляется отзыв научного руководителя и одна рецензия. В отзыве научный руководитель кратко характеризует проделанную работу, отмечает ее актуальность, теоретический уровень и практическую значимость, а также дает оценку ее готовности к защите. Письменное заключение научного руководителя заканчивается указанием на соответствие ее требованиям, предъявляемым к бакалаврским работам.

Бакалаврская работа подвергается обязательному рецензированию. Рецензенты утверждаются распоряжением заведующего кафедрой из числа лиц профессорско-преподавательского состава, являющихся специалистами в области знаний, по которым выполнена работа. Рецензент обязан провести квалифицированный анализ основных положений работы, оценить актуальность избранной темы, самостоятельность подхода к ее раскрытию, умение пользоваться методами научного исследования, обоснованность выводов. Наряду с положительными сторонами отмечаются и недостатки, в частности отступле-

ния от логичности и грамотности изложения материала, фактические ошибки, т.п.

Выпускники, выполнившие ВКР и получившие отзывы руководителя и рецензента, представляют все материалы ВКР в ГАК для защиты.

График заседаний ГАК, очередность защиты определяются выпускающей кафедрой, согласовываются с деканом и утверждаются председателем ГАК.

ГАК проводит публичную защиту ВКР, состоящую в заслушивании докладов, ответов на вопросы и отзывов всех аттестуемых на данном заседании, и на закрытом заседании принимает решение о присвоении квалификации и результативности дипломного проектирования по каждому аттестуемому выпускнику.

Деканат на основании протоколов ГАК оформляет аттестационные документы о присвоении выпускникам соответствующей квалификации и организует до окончания учебного года вручение им дипломов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 270100 – СТРОИТЕЛЬСТВО (выписка из ГОС ВПО по направлению подготовки «Строительство»)

Требования к профессиональной подготовленности бакалавра

Бакалавр должен уметь решать задачи, соответствующие его квалификации, указанной в п.1.2 настоящего государственного образовательного стандарта.

**Бакалавр по направлению «Строительство» должен:
знать:**

- основные тенденции развития архитектуры, конструктивных решений промышленных, гражданских и жилых зданий и комплексов; перспективы градостроительства, планировки и застройки городских и сельских территорий;

- методы и приемы технического черчения, архитектурной графики, начертательной геометрии и машинной графики;

- основные понятия, законы и методы механики деформируемого твердого тела, механики жидкости и газа;
- теоретические и технологические основы производства строительных материалов; материалы и изделия, применяемые в строительстве;
- теоретические основы электротехники, основные определения и методы расчета электрических цепей, электромагнитные устройства и электрические машины, основы электроники и электрические измерения;
- инженерные методы геодезических, геологических, гидрологических и экологических изысканий;
- основные проблемы водоснабжения и водоотведения, теплогазоснабжения и вентиляции зданий, объектов и населенных мест;
- основные научные и организационные меры ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций.

Владеть:

- методами чтения и построения архитектурно-строительных и машиностроительных чертежей в ручной и машинной графике;
- законами плоского движения точки и твердого тела, методами расчета упругодеформируемых систем;
- методами определения основных свойств строительных материалов и технологическими методами изготовления изделий и конструкций;
- геодезическими приборами и методами математической обработки результатов измерений;
- методами и приборами основных электрических измерений, элементной базой современных электронных устройств;
- теоретическими основами метрологии, стандартизации и сертификации; организационными, научными и методическими основами метрологического обеспечения; правовыми вопросами обеспечения единства измерений и качества продукции.

3. ВЫБОР ТЕМЫ

Темы выпускных квалификационных работ должны быть актуальными.

Темы квалификационных работ формулируют таким образом, чтобы в процессе выполнения ВКР студенты используя знания, по-

лученные в результате изучения, главным образом, профилирующих дисциплин, смогли провести теоретические или экспериментальные исследования и выполнили графические работы (прил. 1).

Студентам предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием ее целесообразности, актуальности и возможности разработки.

По сложным и трудоемким проблемам могут разрабатываться комплексные темы, которые выполняют несколько студентов.

При выборе темы выпускной квалификационной работы студент может обращаться за консультациями к преподавателям профилирующих дисциплин.

Исходными данными для дипломного проектирования могут быть:

- объемно-планировочные решения зданий и сооружений;
- эскизные варианты конструктивных решений.

Выпускная квалификационная работа является результатом самостоятельной творческой работы студента. Как автор работы, студент отвечает за принятые в ней технические решения, сделанные выводы, правильность всех вычислений и грамотность изложения пояснительной записки. Качество и ценность квалификационной работы определяется возможностью ее практического использования в сфере градостроительства и городского хозяйства.

Научно-исследовательская часть квалификационной работы может основываться на экспериментальной работе, проектной разработке собственных изобретений, исследовании и уточнении методов расчета, изучении новых научных данных и патентных материалов, опыта зарубежных предприятий, а также использовании компьютерной техники и технологических расчетов. Новые решения могут быть разработаны студентом как по работе в целом, так и по любой ее части.

Руководитель ВКР разрабатывает задание на работу (прил. 2).

В задании указывают тему, исходные данные, перечень основных вопросов, которые подлежат разработке в процессе выполнения задания, объем пояснительной записки, графической части, перечень основных литературных источников, привлекаемых для разработки темы.

Задание подписывает руководитель работы, согласовывает с заведующим кафедрой.

До начала работы над выпускной квалификационной работой студент уясняет задачи работы, подбирает материал по теме, составляет календарный план выполнения работы. Руководитель дипломного проектирования контролирует очередность и сроки выполнения отдельных этапов подготовки студентом выпускной квалификационной работы.

В специальные часы, отведенные для консультации, но не реже одного раза в месяц руководитель ВКР проверяет выполнение плана работы. При этом он должен контролировать общую направленность работы, рекомендовать необходимые источники и материалы, указывать на допущенные студентом ошибки, имеющиеся недостатки и потребность их устранения до защиты выпускной квалификационной работы.

Руководитель дипломного проектирования должен составить отзыв о работе студента в период подготовки выпускной квалификационной работы и ее соответствии выданному заданию.

4. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

4.1. Основные положения

Выпускная квалификационная работа считается готовой к защите, если она соответствует всем требованиям к объему, написанию и оформлению, сброшюрована, подписана студентом, руководителем, консультантами (консультантом), на нее имеется отзыв руководителя и положительная рецензия.

Не менее чем за семь дней до установленного дня защиты выпускная квалификационная работа в сброшюрованном виде с подписями дипломника, руководителя дипломного проектирования и консультантов должна быть представлена на кафедру. К выпускной квалификационной работе прикладывается отзыв руководителя, рецензия.

По желанию студента не позднее трех дней до даты защиты на кафедре может быть организована предварительная защита выпускной квалификационной работы перед комиссией в составе заведующего кафедрой и руководителя работы.

Защита выпускной квалификационной работы проходит публично с соблюдением следующей процедуры:

– секретарь ГАК зачитывает фамилию, имя, отчество студента-выпускника, тему работы;

– студент-выпускник делает краткое (до 10 минут) сообщение об актуальности темы и основном содержании работы, своих выводах и предложениях;

– секретарь ГАК зачитывает отзыв руководителя ВКР и рецензию;

– если в отзыве руководителя и рецензии имеются серьезные разногласия в выводах и оценке выпускной квалификационной работы, заслушивается руководитель;

– члены ГАК и другие присутствующие на защите лица задают вопросы студенту-выпускнику по содержанию работы и оценивают его ответы;

– выступают другие лица, пожелавшие высказаться по существу вопроса;

– предоставляется заключительное слово студенту, в котором он определяет свое отношение к замечаниям, сделанным в отзыве и рецензии, и может кратко высказаться по другим вопросам.

Критериями оценки выпускной квалификационной работы являются:

- а) рекомендации по оценкам руководителя и рецензента;
- б) ее научный уровень, степень освещенности в ней вопросов темы, значение для сферы строительства;
- в) использование научной литературы, нормативных актов, материалов преддипломной практики;
- г) творческий подход к разработке темы;
- д) правильность и научная обоснованность выводов;
- е) стиль изложения;
- ж) аккуратность оформления работы;
- з) степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании работы, так и в процессе ее защиты.

Члены государственной аттестационной комиссии после рассмотрения всех выпускных квалификационных работ, вынесенных на защиту в данном заседании, в отсутствие студентов обсуждают итоги и большинством голосов определяют оценку по каждой работе. Кро-

ме того, ГАК определяет кандидатуру для продолжения обучения в магистратуре и выпускные квалификационные работы высокого качества для представления на конкурсе выпускных квалификационных работ. Затем в присутствии студентов председатель ГАК оглашает результаты обсуждения выпускных квалификационных работ и выставленные оценки.

Защищенные выпускные квалификационные работы студенты сдают в день защиты или на следующий день в архив университета.

4.2. Отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу

Законченная и подписанная студентом выпускная квалификационная работа предоставляется для проверки руководителю не позднее трех недель до окончания срока дипломного проектирования.

При проверке работы руководитель обязан тщательно проверить грамотность изложения, владение студентом терминологией и соблюдение им требований по оформлению пояснительной записки, чертежей и(или) иллюстрационных материалов.

После проверки работы руководитель подписывает записку на титульном листе, листе «Содержание» и плакаты (иллюстрационный материал) в соответствующей графе штампа (основной надписи).

После проверки дипломной работы и иллюстрационных материалов руководитель пишет отзыв.

Отзыв руководителя составляется в произвольной форме на бланке кафедры (прил. 3). В отзыве должны быть отражены следующие основные вопросы:

1. Соответствие содержания работы заданию.
2. Полнота, глубина и обоснованность поставленных вопросов.
3. Степень самостоятельности студента при выполнении работы, его инициативность, умение обобщать и систематизировать исходные данные и делать соответствующие выводы из полученной информации.
4. Степень усвоения, способность и умение использовать знания по общетехническим и специальным дисциплинам в самостоятельной работе, грамотность изложения записки и качество графических материалов.
5. Недостатки работы.
6. Возможность и место практического использования работы или отдельных ее частей.

Отзыв должен завершаться выводом руководителя о соответствии работы требованиям, предъявляемым к квалификации бакалавра по направлению «Строительство», и возможности допуска ее к защите.

Подпись консультанта на графических материалах и в пояснительной записке удостоверяет самостоятельность выполнения студентом его работы в соответствии с выданным заданием и согласие с принципиальным выбором схем, конструкций и прочие.

4.3. Рецензия на выпускную квалификационную работу

Рецензия составляется в произвольной форме специалистом из числа лиц профессорско-преподавательского состава, являющихся специалистами в области знаний, по которым выполнена работа, на чистом листе формата А4. Объем рецензии – не менее двух страниц рукописного или машинописного текста.

В рецензии должны быть освещены следующие вопросы:

1. Соответствие содержания работы заданию.
2. Соответствие задания и содержания выпускной квалификационной работы основной цели – проверке знаний и степени подготовленности студента по своей специальности.
3. Актуальность темы.
4. Полнота, глубина и обоснованность решения поставленных задач.
5. Профессионализм изложения вопросов, стиль записки, качество графического материала.
6. Положительные стороны и недостатки работы.
7. Использование новейших достижений науки и техники.
8. Возможность практического использования материалов выпускной квалификационной работы или отдельных ее отдельных частей (возможно в перспективе).
9. Оценка работы.
10. Другие вопросы по усмотрению рецензента.

Каждое положение рецензии должно быть доказательно и основано на материалах работы. В необходимых случаях в рецензии должны быть ссылки на те или иные положения работы для доказательства обоснованности выводов рецензента.

Рецензия должна завершаться общим выводом рецензента о научной и практической ценности решенных задач, соответствии рабо-

ты всем предъявляемым требованиям и конкретной оценкой работы (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

По инициативе студента на выпускную квалификационную работу могут быть представлены дополнительные рецензии, в том числе по отдельным разделам работы (например по выбранным критериям оценке предмета (объекта) исследования, оценке экономической (социальной) эффективности, использованию результатов работы на практике и др.).

Студент знакомится с рецензией до защиты, и ему на защите предоставляется возможность высказать возражения по отдельным положениям рецензии и обосновать их.

4.4. Доклад, представленный к защите выпускной квалификационной работы

Доклад, который студент делает перед Государственной аттестационной комиссией, существенно влияет на окончательную оценку работы. Доклад должен быть кратким (до 10 минут), ясным и по существу темы работы.

Для того чтобы члены комиссии могли объективно оценить подготовленность студента к самостоятельному решению актуальных задач по специальности, доклад целесообразно построить по следующему плану:

1. Четкая формулировка цели работы.
2. Необходимость проведения исследований (проработок) в направлении поставленной цели, исходя из состояния вопроса в данной области. Критический анализ, выявление недостатков, имеющих место в выбранном предмете (объекте) исследования.
3. Постановка задач с целью совершенствования предмета (объекта) исследований.
4. Выбор метода (приемов) решения поставленной задачи (задач). Критерии принятия решения по совершенствованию предмета (объекта) исследований.
5. Результаты решения задач (количественные оценки и сопоставления). Выводы из проведенной работы. Полученный эффект (стоимостной, материальный, социальный и т.д.).
6. Формулировка предложений по совершенствованию предмета (объекта) исследования.

При докладе ВКР студент представляет ГАК наглядный (демонстрационный) материал, плакаты (чертежи).

Дополнительно наглядный материал работы брошюруется в альбомы (не менее двух экземпляров), оформляется титульным листом и передается в начале защиты секретарю Государственной аттестационной комиссии.

Можно использовать комбинированный подход к иллюстрации доклада, частично размещая информацию на плакатах наглядными материалами (согласовывается с руководителем).

Кроме того, материалы защиты дополнительно можно представлять с использованием мультимедиа-технологий.

Наиболее важно иметь наглядную информацию по следующим вопросам доклада:

- цель работы и постановка задачи (задач);
- модель и критерии принятия решений по совершенствованию предмета (объекта) исследования;
- результаты исследований в виде графиков и таблиц;
- сущность предложений по совершенствованию предмета исследования.

Каждый плакат должен содержать:

- заголовок;
- изобразительную часть;
- условное цветовое обозначение для различных видов схем;
- пояснительный текст (при необходимости).

Наименование плаката выполняется в виде заголовка в верхней части плаката. Заголовок должен быть кратким и соответствовать содержанию плаката. Наименование, условные обозначения, текстовая часть плаката должны соответствовать тексту пояснительной записки.

4.5. Аннотация выпускной квалификационной работы

Аннотация выпускной квалификационной работы представляет собой характеристику работы (рекомендуемый средний объем аннотации – 500 печатных знаков) с выделением разделов:

1. Актуальность работы.
2. Цель работы.
3. Методы проведенных исследований.
4. Научные результаты работы.
5. Практические результаты работы.

6. Предложения по использованию результатов работы.

Аннотация составляется на двух языках.

В конце аннотации указывают объем пояснительной записки, количество приложений, количество графического материала.

4.6. Организация работы по подготовке ВКР

Руководитель и консультанты ВКР закрепляются приказом по университету по представлению выпускающей кафедры с указанием количества часов, отводимых для этой работы из лимита часов на дипломное проектирование на одного студента.

Выпускающие кафедры и кафедры, участвующие в консультировании, разрабатывают и оформляют стенды с расписанием консультаций на весь период дипломного проектирования, графиками проведения кафедральных просмотров с указанием процента готовности ВКР, сроков предварительных защит и работы ГАК.

Выпускающая кафедра организует нормоконтроль. Он осуществляется специально назначенным преподавателем кафедры за счет общего лимита времени на дипломное проектирование. С разрешения заведующего кафедрой нормоконтроль может быть проведен соответствующей службой на предприятии, проектной или другой организацией, по заданию которых выполняется ВКР.

Рецензирование выполняется в срок не более трех дней.

В соответствии с расписанием работы ГАК и графиком защиты студент представляет секретарю ГАК расчетно-пояснительную записку и иллюстративный материал по ВКР, отзыв руководителя, рецензию и другие сопроводительные документы. Секретарь ГАК назначается приказом по университету из числа опытных работников по представлению выпускающей кафедры.

Обязанностью секретаря ГАК является техническое обеспечение работы ГАК: вывешивание объявлений о предстоящих защитах не позднее чем за одни сутки перед каждым заседанием с указанием авторов, даты и места работы; получение из деканата оформленных документов выпускника (личной карточки, зачетной книжки); проверка наличия распоряжения о допуске к защите, снабжение членов ГАК необходимыми материалами (бумагой, канцелярскими принадлежностями, бланками квалификационных ведомостей), приглашение выпускника на защиту, оглашение отзыва руководителя, рецензии, представление других документов студента, ведение протоколов заседа-

ний ГАК, составление и сдача описи защищенных ВКР в архив университета в двух экземплярах.

Расписание заседаний ГАК составляет выпускающая кафедра, согласовывает с деканатом, утверждает председатель ГАК, оно направляется для контроля в учебное управление университета.

Очередность защиты ВКР устанавливается графиком, утвержденным заведующим выпускающей кафедрой.

Защита ВКР включает 7 – 10-минутный доклад выпускника с демонстрацией основных разработок, ответы на вопросы членов ГАК, ознакомление с содержанием отзыва руководителя и рецензией, ответы на замечания рецензента, а также выступление участников заседания.

При неявке выпускника на защиту в установленный графиком срок или непредставление ВКР в соответствии с предусмотренными в настоящем издании требованиями, вопрос о защите решает деканат факультета.

Выпускник, не защитивший в установленные сроки ВКР, отчисляется из университета с получением академической справки или по его просьбе получением диплома о неполном высшем образовании.

Выпускники, не защищавшие ВКР или получившие оценку "неудовлетворительно", могут быть допущены приказом ректора по представлению заведующего выпускающей кафедрой и согласия декана факультета в течение года к повторному представлению на защиту ВКР. Условия подготовки ВКР к повторной защите устанавливаются требованиями "Положения о получении второго высшего образования".

Выпускнику, не представившему на защиту ВКР по уважительной причине, ректором университета может быть удлинен срок обучения до следующего периода работы ГАК, но не более одного года.

ГАК после заслушивания всех выпускников, представивших к этому заседанию ВКР, принимает решение на закрытом заседании большинством голосов. При равном числе голосов членов комиссии голос председателя является решающим.

Результат защиты определяется оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке.

По итогам защиты ГАК принимает решение о присвоении выпускнику квалификации в соответствии с ГОС по направлению «Строительство» и выдаче диплома о высшем образовании. Выпускнику, достигшему особых успехов в освоении профессиональной об-

разовательной программы, сдавшего все предшествующие испытания на "хорошо" и "отлично", получившему не более 25 % оценок "хорошо" без удовлетворительных оценок и защитившему ВКР с оценкой "отлично", выдается диплом с отличием.

ГАК по итогам защиты может принять решение о рекомендации ВКР, отдельных ее разделов или отдельных результатов к применению в народном хозяйстве, научно-исследовательской или опытно-конструкторской деятельности, а также рекомендовать выпускников, достигших особых успехов в научно-исследовательской деятельности, для поступления в аспирантуру.

ГАК на итоговом заседании утверждает отчет о работе по направлению (специальности) с указанием соответствия подготовки выпускников ГОС. В отчете указываются выявленные недостатки дипломного проектирования, а также предлагаются рекомендации по совершенствованию работы университета по конкретной образовательной программе.

5. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

5.1. Объем выпускной работы

Выпускная квалификационная работа включает в себя пояснительную записку с расчетами, графиками, схемами, таблицами, рисунками – 30 – 50 страниц (без включения в объем приложений), чертежи – 6 – 8 листов (формат А1).

5.2. Пояснительная записка

Пояснительная записка является отчетным документом о выполненной выпускной квалификационной работе, в которой излагаются проработанные в соответствии с заданием вопросы, пути решения поставленных задач и полученные результаты.

Текст пояснительной записки выполняется на листах стандартного формата А4 (210×297 мм) с одной стороны. Набор текста осуществляется в редакторе Win Word, шрифтом Times New Roman Cyr, размер шрифта 14-й, межстрочный интервал не менее одинарного.

Каждый лист пояснительной записки оформляют рамкой.

Допускается вписывать в текстовые документы, изготовленные с применением печатающих и графических устройств ПК, отдельные

слова, формулы и условные знаки рукописным способом, используя черные чернила, пасту и тушь.

Повреждения листов пояснительной записки, пометки и следы не полностью удаленного текста (графики) не допускаются.

В пояснительной записке выпускной квалификационной работы используется сквозная нумерация листов, включая список литературы. Первая страница – лист «Содержание». Листы приложений не нумеруются. Введение, основные разделы, заключение и список литературы начинают с отдельной страницы. В тексте воспроизводится наименование подразделов (с указанием их нумерации). Названия разделов печатают полужирным шрифтом.

В состав пояснительной записки входят:

- Титульный лист (прил. 4).
- Приказ ректора университета об утверждении темы дипломного проекта (работы).
- Задание на проектирование.
- Содержание.
- Введение.
- Основной текст пояснительной записки.
- Заключение (выводы, предложения).
- Список литературы.
- Приложения.

В содержании указывается перечень наименований основных элементов пояснительной записки: введения, разделов и подразделов, заключения, литературы с указанием страниц. При этом слова «раздел» и «подраздел» не пишут, а проставляют лишь соответствующие цифры. По тексту в последующем при написании наименований разделов и подразделов также необходимо ограничиваться их оцифровкой.

После перечня наименований основных элементов пояснительной записки перечисляют приложения (при их наличии), нумерованные по порядку изложения без указания страниц. Далее указывают полный перечень графического материала, при этом последовательно перечисляют все листы чертежей или наглядной информации с указанием номера листа.

В введении должны быть кратко и четко изложены:

- 1) актуальность темы квалификационной работы;
- 2) цель работы;
- 3) предмет (объект) исследования;

- 4) задачи, решение которых обеспечивает достижение цели;
- 5) порядок решения поставленных задач.

Объем введения - до двух страниц.

При формулировании цели необходимо ориентироваться на достижение практического результата. Сформулировать задачи необходимо таким образом, чтобы был определен путь достижения конечного практического результата. Формулировка задач в этой части работы должна быть словесной.

Основной текст пояснительной записки рекомендуется изложить в пяти-шести разделах. Объем основного текста пояснительной записки зависит от выбранного вида выпускной квалификационной работы – дипломного проекта или дипломной работы.

В первом разделе необходимо выполнить следующее:

- 1) четко и детально описать предмет (объект) исследования, то есть тот элемент системы, в рамках которого предполагается достичь положительного эффекта и выработать практические рекомендации по его совершенствованию;

- 2) аргументированно изложить недостатки и слабые стороны предмета (объекта) исследования;

- 3) с позиции проведенного анализа обосновывать поставленную во введении цель работы и задачи (задачу) исследования.

Во втором разделе необходимо:

- 1) выбрать и обосновать количественные показатели, посредством которых можно произвести оценку достигнутого уровня совершенства предмета (объекта) исследования;

- 2) выбрать критерии, позволяющие на основе количественных показателей принимать решения в пользу того или иного варианта (направления) совершенствования предмета исследования и обсудить их обоснованность;

- 3) по возможности с использованием выбранных критериев формализовать поставленные задачи.

В третьем разделе целесообразно выполнить все необходимые расчеты (инженерные или экономические), построить графические зависимости количественных показателей от параметров, характеризующих предмет исследования.

В четвертом разделе необходимо на основании полученных количественных оценок, используя параметры реального объекта (предприятия, процесса и т.п.), проанализировать целесообразность его со-

вершенствования в выбранном направлении и разработать предложения, практические рекомендации применительно к реальному объекту.

В заключении описываются все полученные (лично автором) результаты исследования. Заключение и вся выпускная квалификационная работа в целом завершается краткой и четкой формулировкой предложений по совершенствованию объекта исследования и путей их реализации на конкретном объекте градостроительства или городского хозяйства, а также оценкой получаемого при их внедрении эффекта.

В списке литературы указываются все изученные студентом в связи с подготовкой работы и использованные в ней источники – научные труды, учебники, учебные пособия, справочная литература, нормативно-правовые акты, технические нормативы и т.д. (в количестве не менее 20).

В приложении помещаются статистические анализы и обзоры, расчеты, основанные на изучении и обработке исходных материалов для дипломного проектирования. Листы приложений не нумеруются. Наличие приложений не обязательно.

5.3. Оформление списка литературы

Выполнение списка использованной литературы и ссылки на него в тексте должно соответствовать ГОСТ 7.1-2003. (СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления; Введ. 01.07.2004).

Список литературы должен находиться в конце документа, перед приложениями.

Библиографическое описание книг, авторефератов диссертаций и диссертаций, имеющих от одного до трех авторов, выполняется по следующей схеме:

ФИО авторов. Основное заглавие: Сведения, относящиеся к заглавию.

Сведения об ответственности. - Сведения об издании. – Место издания: Издательство. Дата издания. – Объем. – Примечания.

Основное заглавие – собственно название работы. Указывается обязательно. Приводится в той форме, в какой дается на титульном листе.

Сведения, относящиеся к заглавию, раскрывают и поясняют основное заглавие, уточняют назначения документа. Приводятся в сокращенной форме, в соответствии со стандартами на сокращения слов. Обязательны сведения в том, что работа является авторефератом или диссертацией.

Сведения об издании – сведения о повторности издания (3-е изд.) и характеристики издания (исправленное, дополненное и т.п.). Приводятся в сокращенной форме. Сведения обязательные.

Место издания – название места издания – приводится в полной форме в именительном падеже. Сокращенное название городов: Москва (М.), Ленинград (Л.), Ростов-на-Дону (Ростов н/Д), Петроград (Пг.), Санкт-Петербург (СПб.). Место издания указывают обязательно.

Издательство – название издательства – приводится в именительном падеже, в наиболее краткой форме, без кавычек. Издательство указывать не обязательно, но его рекомендуется приводить в списках литературы к диссертациям.

Дата издания – год издания книги – обозначается арабскими цифрами. Приводится обязательно.

Объем – количество страниц, листов. Обозначается цифрами с указанием единиц подсчета: с. – страниц, л. – листы. Приводится обязательно.

Примечания содержат дополнительную информацию о книге (о языке текста, о справочном аппарате книги и т.д.). Обязательны примечания о языке текста (кроме русского).

Нормативно-технические документы по стандартизации описывают по следующей схеме:

Индекс, цифровое или буквенно-цифровое обозначение документа и год его утверждения. Основное заглавие: сведения, относящиеся к заглавию. – Сведения об издании. – Обозначение ранее действовавшего документа. Дата введения и сроки действия документа. – Место издания. Издательство, дата издания. – Объем.

Обязательно приводятся индекс, цифровое или буквенно-цифровое обозначение документа и год его утверждения, а также основное заглавие.

Отчеты о научно-исследовательских работах записывают по следующей схеме.

Основное заглавие: Сведения, относящиеся к заглавию / Сведения об ответственности. – Шифр этапа. Номер госрегистрации, инвентарный номер. – Место выпуска отчета, дата выпуска. – Объем.

Библиографическое описание статьи, имеющей до трех авторов и находящейся в сборнике статей, выполняется по следующей схеме:

ФИО авторов. Основное заглавие статьи: Сведения, относящиеся к заглавию/ Сведения об ответственности // Сведения о документе, в ко-

тором помещена статья. – Место издания, дата выхода. – Сведения о периодичности документа. – Страницы, на которых находится статья.

Описание статьи, имеющей более трех авторов, начинают с основного заглавия статьи. Фамилии авторов обязательно указывают в сведениях об ответственности.

Описание статьи имеют различную форму в зависимости от особенностей документа, в котором они помещены.

При ссылке на работы, помещаемые в список литературы, порядковые номера источников записывают арабскими цифрами в прямоугольных скобках по тексту. Например: «Результаты исследований опубликованы в статье [2]». Не рекомендуется строить фразы, в которых в качестве слов применяются порядковый номер ссылки, например: «В [7] показано ...».

В необходимых случаях, таких как цитирование, перенесение иллюстраций без изменений, таблиц с исходными данными и т.п., могут точно указываться страницы источника, например [4, с.17].

В список литературы, помещаемый в конце пояснительной записки, вносят только все изученные и использованные при подготовке выпускной квалификационной работы источники. Допускается располагать литературу по алфавиту или систематизированно. При этом литературу на иностранных языках рекомендуется приводить в конце списка.

5.4. Графический материал

Графический материал ВКР выполняют в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующих ЕСКД и СПДС.

Графическая часть должна быть представлена на чертежах формата А1 в количестве 6 - 8 листов.

Все листы чертежей должны иметь заполненные штампы установленного образца. В штампах даются точные наименования тем ВКР, чертежей вуза, выпускающей кафедры, приводятся фамилии авторов, консультантов по данному разделу проекта, руководителя, заведующего кафедрой, общее количество листов.

Все листы должны быть подписаны перечисленными лицами.

В графической части должны быть отражены следующие разделы: генеральный план, архитектурно-строительная часть, не менее пяти архитектурно-строительных узлов, лист обследования объекта (при необходимости), технико-экономические показатели проекта.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Темы выпускных квалификационных работ

- Проектирование культурно-развлекательного центра по адресу...
- Комплексная реконструкция ... этажного кирпичного жилого здания по адресу...
- Проектирование административного здания по адресу ...
- Проект переустройства жилых помещений квартиры с обустройством чердачного помещения под жилые цели по адресу...
- Модернизация жилого дома по адресу...
- Комплексное техническое обследование жилого дома по адресу ...
- Разработка проекта благоустройства придомовой территории по адресу...
- Озеленение и благоустройство дворовой территории по адресу...
- Комплексное благоустройство придомовой территории по адресу...
- Комплексное благоустройство дворовой территории по адресу ...
- Проект застройки гостинично-туристического комплекса по адресу...
- Усиление строительных конструкций здания школы № по ул. ... в г. ...
- Реконструкция жилых территорий по адресу ...
- Проект гостиничного комплекса по адресу...
- Реконструкция здания по адресу ...
- Реконструкция микрорайона на 7,4 тыс. жителей в районе пересечения ул. ...
- Реконструкция и благоустройство турбазы по адресу...
- Реконструкция жилого дома серии...., по адресу...
- Реконструкция здания откормочного хозяйства КРС на 500 голов по адресу... .
- Реконструкция жилого дома в квартале и благоустройство прилегающей территории города ...
- Проект планировки Центрального городского парка культуры и отдыха в г. ...

Приложение 2

Владимирский государственный университет

Утверждаю

Зав. кафедрой _____

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

студенту _____

1. Тема ВКР: _____

утверждена приказом по университету № _____ от _____

2. Срок сдачи студентом законченного проекта _____

3. Исходные данные к проекту _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов) _____

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ**

на ВКР студента _____ (ФИО)
направления:

_____ Строительство _____

Тема ВКР: _____

Объем ВКР составляет _____ листов графической части, _____ страниц ПЗ

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ПЛАН ОТЗЫВА:

- выбор темы, ее актуальность;
- активность дипломника в подборе материалов для проектирования;
- уровень теоретической подготовки дипломников;
- степень самостоятельности и инициативности в принятии решений;
- прогрессивность решений;
- активность дипломника в процессе работы над ВКР;
- качество ПЗ и чертежей;
- общая оценка выпускной работы.

(подпись руководителя)

ФИО

Библиографический список

1. *Ганенко, А.П.* Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ (требование ЕСКД) / А. П. Ганенко, Ю. В. Милованов, М. И. Лансарь. – М. : ПрофОбрИздат, 2001. – 352 с.
2. ГОСТ 2.201-80. Классификация и обозначение изделий в конструктивных документах – М. : Изд-во стандартов, 1981. – 12 с.
3. ГОСТ 21.001-77. Система проектной документации для строительства. Общие положения. – М. : Изд-во стандартов, 1993. – 3 с.
4. ГОСТ 2.104-68. Основные надписи. – М.: Изд-во стандартов, 1977. – 10 с.
5. ГОСТ Р.21.1101-92. СПДС. Основные требования к рабочей документации. – М. : Изд-во стандартов, 1993. – 25 с.
6. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертежные. – М. : Изд-во стандартов, 1984. – 28 с.
7. ГОСТ 7.1-2003. СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. – Введ. 2004-07-01. – М. : Изд-во стандартов, 2004. – 48 с.
8. СТП 71.3-04. Дипломное проектирование. Обозначения в документах выпускных квалификационных работ / разработ. и внесен секц. НМС Владим. гос. ун-та. Введ. 2004-09-12. – Владимир, 2004. – 20 с.
9. СТП 71.2.01. Дипломное проектирование. Основные положения / разработ. и внесён секц. НМС Владим. гос. ун-та. – Взамен СТП 71.2-91 ; введ.2001-05-02. – Владимир, 2001. – 16 с.

Оглавление

Введение.....	3
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 270100 – СТРОИТЕЛЬСТВО.....	8
3. ВЫБОР ТЕМЫ.....	9
4. ПОДГОТОВКА К ЗАЩИТЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.....	11
4.1. Основные положения.....	11
4.2. Отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу.....	13
4.3. Рецензия на выпускную квалификационную работу.....	14
4.4. Доклад, представленный к защите выпускной квалификационной работы.....	15
4.5. Аннотация выпускной квалификационной работы.....	16
4.6. Организация работы по подготовке ВКР.....	17
5. ОФОРМЛЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ-КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ.....	19
5.1. Объем выпускной работы.....	19
5.2. Пояснительная записка.....	19
5.3. Оформление списка литературы.....	22
5.4. Графический материал.....	24
Приложения.....	25
Библиографический список.....	30

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 270100 – СТРОИТЕЛЬСТВО

Составители
РОЩИНА Светлана Ивановна
ЩЁЛОКОВА Татьяна Николаевна

Ответственный за выпуск – зав. кафедрой доцент С.И. Рощина

Подписано в печать 15.03.10.
Формат 60х84/16. Усл. печ. л. 1,86. Тираж 100 экз.
Заказ
Издательство
Владимирского государственного университета.
600000, Владимир, ул. Горького, 87.