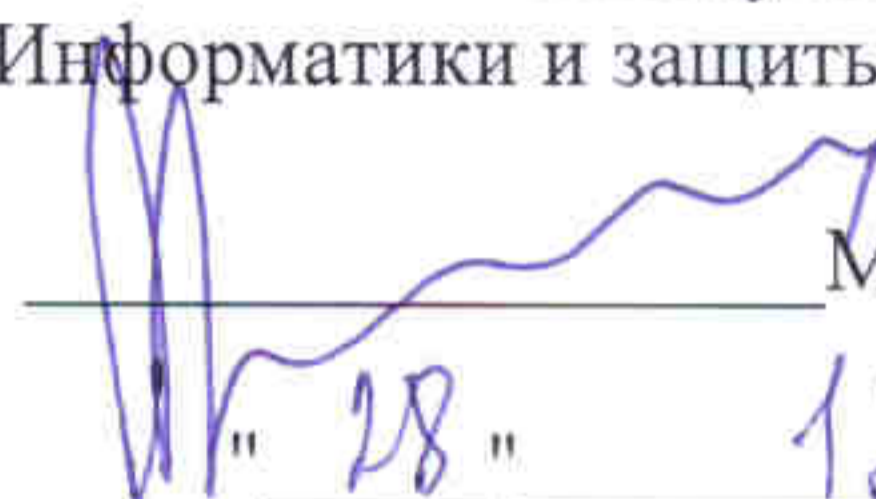


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Информатики и защиты информации

М.Ю. Монахов


" 28 " 12 2016 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА**

Направление подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль / программа подготовки Комплексная защита объектов информатизации

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная

Владимир 2016

СОДЕРЖАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
1. Общие требования к выпускной квалификационной работе	3
2. Выбор темы и составление плана ВКР	7
3. Контроль кафедры за подготовкой ВКР.....	8
4. Структура ВКР	10
5. Требования к оформлению ВКР.....	13
6. Рекомендации к оформлению презентаций к ВКР	23
7. Подготовка студента к предзащите ВКР	27
8. Подготовка студента к защите ВКР	28
9. Срок сдачи, порядок защиты ВКР	28
Список литературы.....	31
Приложение 1. Бланк задания на ВКР.....	32
Приложение 2. Пример титульного листа ВКР.....	34
Приложение 3. Пример сокращений и условных обозначений в ВКР.....	35
Приложение 4. Пример титульного листа презентации.....	36

1. Общие требования к выпускной квалификационной работе

Нормативно-правовое обеспечение создания выпускной квалификационной работы (ВКР)

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» октября 2009 г. № 496, утверждающий ФГОС ВПО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»;

- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Письмо Минобрнауки России № АК-1666/05 от 24.06.2014 «Об установлении соответствий при утверждении новых перечней профессий, специальностей и направлений подготовки указанным в предыдущих перечнях профессий, специальностей и направлений подготовки»;

- Письмо Минобрнауки России № АК-1807 от 27.08.2013 «О подготовке кадров высшей квалификации»;

- Положение об учебно-методическом комплексе дисциплины, утвержденное решением НМС ВлГУ от 17.03.2016 протокол №7;

- Приказ ВлГУ «Об утверждении регламента оформления выпускных квалификационных работ» от 26.05.2016 №231/1;

- Приказ Минобрнауки России от 28 апреля 2016 г. № 502 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636»;

- Приказ ВлГУ «Процедура проверки на заимствования в текстах ВКР и организации размещения текстов ВКР в ЭБС ВлГУ» от 15.10.2015 №392/1

- Распоряжение ВлГУ «О порядке формирования приказов на закрепление и уточнение тем выпускных квалификационных работ с 1.09.2016 г.» от 06.04.2016 №178-Р;

- Распоряжение первого проректора, проректора по НИИР от 23.09.2015 №524-Р «Об установлении контрольных сроков проведения ГИА»;

- Распоряжение ВлГУ «О порядке подготовки и защиты выпускных квалификационных работ магистров» от 27.05.2013 №74-Р.

Назначение выпускной квалификационной работы и общие требования к ее содержанию

Выпускная квалификационная работа (далее – ВКР, или бакалаврская работа) является самостоятельной составной частью итоговой государственной аттестации студентов ВлГУ по направлениям подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность».

К защите бакалаврской работы допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению подготовки «Информационная безопасность» профиль подготовки «Комплексная защита объектов информатизации».

Главной целью ВКР является выявление у студентов-выпускников уровня теоретической подготовки, умений и навыков решения профессиональных задач.

В результате подготовки и защиты бакалаврской работы выпускник направления 10.03.01 «Информационная безопасность» должен овладеть следующими компетенциями:

Общекультурными компетенциями (ОК):

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-5 способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОК-7 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности;

ОК-8 способностью к самоорганизации и самообразованию.

Профессиональными компетенциями (ПК):

Общепрофессиональными компетенциями:

ОПК-1 способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач

ОПК-2 способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач

ОПК-3 способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач

ОПК-4 способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации

ОПК-5 способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности

ОПК-6 способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности

ОПК-7 способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты

Эксплуатационная деятельность:

ПК-1 способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

ПК-2 способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач

ПК-3 способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты

ПК-4 способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты

ПК-5 способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации

ПК-6 способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации

Проектно-технологическая деятельность:

ПК-7 способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

ПК-8 способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов

Экспериментально-исследовательская деятельность:

ПК-9 способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности

ПК-10 способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности

ПК-11 способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов

ПК-12 способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации

Организационно-управленческая деятельность:

ПК-13 способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации

ПК-14 способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности

ПК-15 способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю

Выполнение ВКР способствует:

- систематизации и углублению знаний;
- критическому усвоению теоретических положений и прикладных аспектов специальности;

- дальнейшему развитию опыта самостоятельной научной работы и овладению методикой проведения всесторонних и глубоких исследований;
- формированию умений ставить и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и практической деятельности и требующие основательных профессиональных знаний;
- выработке навыков использования необходимых методов исследования, модификации существующих и разработки новых методов исходя из задач конкретного исследования;
- развитию умений обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;
- закреплению навыков ведения библиографической работы с применением современных информационных технологий.

2. Выбор темы и составление плана ВКР

Тема ВКР должна быть актуальной, учитывать потребности теории и практики. Выбор темы происходит на основе тематики выпускных квалификационных работ, разрабатываемой кафедрой, или тема может быть предложена самим студентом с учетом его научно-практических интересов с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки, а также по заявкам предприятий.

При выборе темы ВКР студент может обращаться за консультациями к заведующему кафедрой либо его заместителю или научному руководителю от выпускающей кафедры.

После выбора темы исследования студент-выпускник должен подать заявление на имя заведующего выпускающей кафедрой, подписанное научным руководителем. В случае если несколько студентов претендуют на закрепление за ними одной и той же темы работы, приоритет будет иметь студент, подавший заявление раньше других. Дублирование тем запрещается. Не позднее 6 месяцев до начала защиты до сведения обучающихся доводятся:

- Требования к выпускным квалификационным работам и порядок их выполнения;

- критерии защиты выпускных квалификационных работ;

- порядок подачи и рассмотрения апелляций. В состав апелляционной комиссии включается не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к ППС и не входящих в состав ГЭК.

- перечень, утвержденных выпускающей кафедрой, тематик ВКР.

Не позднее 4 месяцев до защиты ВКР необходимо на выпускающей кафедре:

- закрепить за обучающимися темы ВКР, назначить руководителей ВКР из числа работников ВлГУ и при необходимости консультанта: при наличии практики на последнем курсе - до начала преддипломной практики, но не позднее 4 месяцев до защиты ВКР; при отсутствии практики на последнем курсе - не позднее 4 месяцев до защиты ВКР.

- довести до сведения обучающихся приказ о закреплении тем ВКР в течение 2 недель после даты утверждения приказа о закреплении тем.

Не позднее 2 месяцев до защиты ВКР обязаны уточнить темы ВКР обучающихся при отсутствии практики на последнем курсе, а при наличии практики на последнем курсе - в течение 10 дней после ее окончания, но не позднее 2 месяцев до защиты ВКР. Приказ об уточнении тем ВКР доводится до студентов в течение 2 недель после даты утверждения приказа об уточнении тем. Изменение темы ВКР или руководителя разрешается в исключительных случаях по заявлению студента, согласованному с заведующим выпускающей кафедрой и все изменения утверждаются приказом ректора;

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания утвердить расписание работы ГЭК, в котором указать даты, время и место, проведения государственных аттестационных испытаний. Довести расписание до сведения обучающихся, членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов по ВКР.

Ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией должно быть не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Подлежат рецензированию выпускные квалификационные работы по программам магистратуры и специалитета (для бакалаврита не подлежат).

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета (института), либо организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа.

Не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы, должны быть переданы в государственную экзаменационную комиссию выпускная квалификационная работа, отзыв руководителя ВКР и рецензия.

Завершается проведение государственной итоговой аттестации не позднее 30 июня текущего учебного года. Тексты ВКР размещаются в электронно-библиотечной системе ВлГУ и проверяются на объем заимствования.

Успешная защита ВКР является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Минобрнауки России.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд и др), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Обучающийся должен представить в документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно» и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок отчисляются из организации с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и учебного плана.

Лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию, может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем через 5 лет после срока проведения государственной итоговой аттестации, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти государственную итоговую аттестацию не более двух раз.

За 3 месяца до защиты студент обязан согласовать задание на написание ВКР с выпускающей кафедрой. Студент заполняет бланк задания в соответствии с разработанным и согласованным с научным руководителем планом. В случае несоответствия плана теме исследования кафедра может предложить студенту базовый план работы. Задание подписывается студентом и научным руководителем, а утверждается заведующим (заместителем) кафедрой. Бланк задания приведен в приложении 1.

3. Контроль кафедры за подготовкой ВКР

Научный руководитель ВКР:

1) дает оценку и вносит коррективы в предложенный студентом проект плана работы, разбивки на главы и параграфы, определяет их примерные объемы, сроки представления в первом варианте;

2) проверяет, насколько обстоятельно подобраны студентом научная литература, нормативные правовые акты и другие источники по теме, помогает выделить наиболее важные из них; ориентирует студента на составление полной библиографии по теме, изучение практики и т. д.;

3) проводит консультации не реже 1 раза в месяц (по необходимости и чаще), на которых обсуждает со студентом проделанную работу, возникшие трудности, дает рекомендации по их преодолению;

4) представляет отзыв на выпускную квалификационную работу **не позднее двух недель** после предоставления полностью готовой работы.

Если, по мнению научного руководителя, работа не соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР, и нуждается в доработке, а студент не согласен, то решение о допуске такой работы на защиту выносит заведующий выпускающей кафедры (или его заместитель по конкретной специализации).

Кафедра периодически, но не реже 1 раза в месяц, заслушивает сообщения научных руководителей о ходе подготовки студентами ВКР. При необходимости студенты могут приглашаться на заседание кафедры или на беседу к ее заведующему.

Руководство квалификационными работами. Руководителем квалификационной работы на степень бакалавра может быть:

- преподаватель выпускающей кафедры;
- специалист, не работающий в университете, имеющий диплом инженера или магистра с опытом практической работы в профильной области не менее 10 лет;
- специалист, имеющий диплом кандидата технических наук или доктора технических наук по смежной специальности, работающий в любой бюджетной или частной организации.

Во втором и третьем случае, при согласии такого специалиста на руководство студентом при выполнении квалификационной работы, с ним заключается от имени университета соглашение установленной формы. На основании заключенного договора руководителю оплачивается его работа университетом. Бланки и формы документов выдаются студенту для оформления на кафедре.

В обязанности руководителя выпускной квалификационной работы входит:

- ориентация студента по возможной тематике и помощь в выборе или формулировке названия работы;
- консультации при составлении технического задания, содержания работы, а также, если работа проектного характера - составления списка необходимых чертежей;
- разработка календарного плана выполнения квалификационной работы и текущий контроль за его исполнением;
- выдача рекомендаций методического, научного, технического характера в ходе выполнения работы;
- проведение регулярных консультаций студента при выполнении работы;
- проверка выполненной работы в целом, подготовка отзыва на выпускную работу для государственной аттестационной комиссии.

Если руководителем квалификационной работы является не преподаватель выпускающей кафедры, то в этом случае кафедрой назначается преподаватель-консультант, к которому студент может обращаться с текущими вопросами по выполнению квалификационной работы.

4. Структура ВКР

Примерные темы ВКР могут быть представлены следующими направлениями:

- разработка и обоснование системы мер, обеспечивающих организацию и технологию защиты информации конкретного объекта, на основе использования различных защитных средств: организационных, инженерно-технических, правовых, криптографических, программно-аппаратных.

- нахождение и обоснование решения научно-исследовательской задачи одной из актуальных проблем в области защиты информации, обеспечивающей информационную безопасность выбранного объекта, путем разработки требуемых выводов и заключений, а так же построении математических и информационных моделей.

- другие тематики, отвечающие общему направлению основной образовательной программы направления 10.03.01. «Информационная безопасность» профиль «Комплексная защита объектов информатизации», рассмотренные и согласованные учебно-методическим советом выпускающей кафедры или большинством преподавательского состава на заседании кафедры.

Структурными элементами выпускной квалификационной работы являются:

- титульный лист (данный лист не нумеруется);
- бланк задания на выполнение квалификационной работы (данный лист не нумеруется);
- аннотация – краткое изложение цели работы и структуры и объема работы на русском и английском языках (лист не нумеруется);
- лист «содержание» (данный лист имеет номер 4 и содержит основной штамп, содержащий сведения: о авторе; о руководителе; о нормоконтролере; их подписи; даты подписи; название работы; шифр работы, согласно утвержденного стандарта предприятия – Владимирского Государственного университета;
- введение (одна - две страницы);
- обзор предметной области или сравнительный анализ объектов исследования или проектирования по теме работы (12-15 страниц);
- основная часть работы (35-40 страниц);
- технико-экономическое обоснование и (или) результаты внедрения работы (не более 5 страниц);
- заключение (1-2 страницы);
- список используемых источников (книг, журналов, интернет ресурсов, не менее 20 источников);
- приложение (при необходимости);
- справка об использовании результатов работы в учебном процессе или на предприятии (при наличии);

В отдельных файлах (не подшитых к работе) представляются вместе с ВКР:

- задание кафедры на работу (бланк задания приводится в приложении 1);
- аннотации на русском и английском языках;
- отзыв научного руководителя;
- рецензия.

Аннотация должна быть развернутой информацией объемом до 1200 печатных знаков, содержащей основные идеи, результаты и выводы. Изложение материала в аннотации должно быть кратким и точным. Перед аннотацией приводят ключевые слова, совокупность которых должна отображать вне контекста основное содержание научной работы. Общее количество ключевых слов должно быть не меньшей трех и

не большей десяти. Ключевые слова должны быть в именительном падеже, через запятую.

Титульный лист содержит: название образовательной организации, факультета, кафедры, графу «допущено к защите», тему ВКР, фамилию, имя и отчество студента; подпись (место для подписи) заведующего кафедрой, научного руководителя, рецензента и студента. Внизу титульного листа: город и год написания выпускной квалификационной работы.

Пример оформления титульного листа приводится в приложении 2.

Перечень сокращений и условных обозначений приводится на отдельном листе (пример оформления перечня сокращений и условных обозначений дан в приложении 3).

Содержание включает перечисление разделов работы с указанием страницы начала каждой главы и параграфа. Главы и параграфы выпускной квалификационной работы должны быть пронумерованы. Введение, заключение, приложения не нумеруются.

Введение является вступительной частью работы, с которой начинается изложение материала, и по объему занимает примерно 3–5 страницы. Во введении раскрываются:

1) *актуальность работы*, которая определяется несколькими факторами: необходимостью дополнения теоретических построений, относящихся к изучаемому явлению; потребностью науки в новых эмпирических данных и в совершенствовании используемых методов или конкретных технологий управления по отдельным видам деятельности. Достаточно в пределах 0,5-1 страницы текста показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы;

2) *степень разработанности темы* показывает уровень изученности заявленной проблематики в научной литературе, а также направления научных исследований в рамках разрабатываемой темы. Следует подробно и полно охарактеризовать конкретный вклад различных авторов, школ и направлений в разработку темы, а также очертить существующие, на взгляд автора ВКР, белые пятна в рассмотрении темы. Необходимо обосновать недостаточность разработанности темы в научных исследованиях;

3) *цель* – это желаемый конечный результат исследования, то, для чего проводится исследование, что планируется получить в итоге. Цели работы могут быть разнообразными: определение характеристики явлений, не изученных ранее, мало изученных, противоречиво изученных; выявление взаимосвязи явлений; изучение динамики явления; обобщение, выявление общих закономерностей, создание классификации, типологии; создание методики; адаптация технологий, т. е. приспособление имеющихся технологий для использования их в решении новых проблем. Достижение цели ВКР ориентирует студентов на решение выдвинутой проблемы в двух основных направлениях – теоретическом и прикладном;

4) *задачи* – это выбор путей и средств достижения цели в соответствии с выдвинутой гипотезой. Формулировки задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав бакалаврской работы;

5) *объектом* может выступать человек, процесс управления в определенной системе, феномены и результаты человеческой деятельности, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения;

б) *предмет* – это всегда определенные свойства объекта, их соотношение, зависимость объекта и свойства от каких-либо условий. Характеристики предмета измеряются, определяются, классифицируются. Предметом исследования могут быть явления в целом, отдельные их стороны, аспекты и отношения между отдельными сторонами и целым. Именно на него направлено основное внимание выпускника, именно предмет исследования определяет тему работы, которая обозначается на титульном листе как ее заглавие;

7) *методология* представляет собой описание совокупности использованных в работе методов исследовательской деятельности для разработки предмета исследования, достижения его цели и решения поставленных задач;

8) *особенности структуры работы*.

Основную часть выпускной квалификационной работы составляют данные, полученные в результате исследования, их систематизация и обобщение. Основная часть обычно разбивается на две-три главы, каждая из которых, в свою очередь, подразделяется на два-три параграфа. Объем каждой главы в среднем должен составлять 15–20 страницы. В них излагаются вопросы темы. Выпускная квалификационная работа состоит из аналитической и практической частей. Содержание глав основной части работы должно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать. Главы должны показать умение автора сжато, логично и аргументированно излагать материал, представление и оформление которого должны соответствовать требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам. Все главы ВКР должны заканчиваться краткими выводами (не более 1-2 стр.), но не менее 3 выводов по главе.

Заключение является завершающей частью исследования. Это последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Иными словами, в заключении студент должен показать, как выполнены указанные цели и задачи.

В заключении излагаются также основные выводы. Однако блок выводов не должен составляться путем механического суммирования выводов в конце глав или параграфов, а должен содержать итоговые результаты исследования, которые часто оформляются в виде некоторого количества пронумерованных абзацев. В заключении также проводится общая оценка существующих научных дискуссий; находят отражение авторские варианты решения конкретных вопросов, возникающих в науке и практике. Следует также показать, где и в какой форме могут быть использованы и внедрены предложения по результатам исследования. Заключительный материал желательно излагать без сносок.

Объем заключения рекомендуется в пределах не более 5-6 страниц. Список использованных источников и литературы включает перечень источников, которые были использованы при подготовке ВКР и на которые есть ссылки в основном тексте. Используемая в работе литература:

- является органической частью любой научно-исследовательской работы;
- показывает глубину и широту изучаемой темы;
- позволяет документально подтвердить достоверность и точность приводимых заимствований (таблиц, иллюстраций, фактов, текстов документов);
- характеризует степень изученности конкретной проблемы автором;
- представляет самостоятельную ценность как справочный аппарат для других исследователей;

– является простейшим библиографическим пособием.

Список должен быть озаглавлен «Список использованной литературы». Каждая библиографическая запись в списке получает порядковый номер и начинается с красной строки. В список литературы не включаются те источники, на которые нет ссылок в основном тексте и которые фактически не были использованы в процессе работы.

Объем списка должен включать не менее 20 источников специальной литературы. При написании ВКР следует ориентироваться на наиболее свежие фактические данные источников.

В качестве приложений приводятся расчетные, графические материалы (при значительном объеме вычислительных работ по ВКР); формы документов, отражающих анализ, проведенный в работе; рабочая проектная документация (положения, инструкции, формы документов и т. д.), листинги программ, а также другие материалы, использование которых в тексте перегружает ее и нарушает логическую стройность изложения. Цель приложений – избежать излишней нагрузки текста различными аналитическими, расчетными, статистическими материалами, которые не содержат основную информацию.

5. Требования к оформлению ВКР

Ориентировочный рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы – 60-80 страниц печатного текста (исключая приложения и список используемых источников и литературы). При существенном превышении объема (более 10 страниц) или, наоборот, недостаточности объема работа может быть не допущена к защите. Каждую главу работы, в зависимости от структуры работы, необходимо завершать обобщениями и выводами, логично вытекающими из основных положений, рассмотренных в данной части бакалаврской работы. Количество выводов может быть разным, однако должно составлять не менее 3–5.

Высказывая собственные суждения, выводы, нельзя употреблять такие выражения, как «я считаю», «я предлагаю» и др. Желательно использовать слова: «думается», «представляется целесообразным», «представляется своевременным предложить», «наиболее аргументированной видится позиция» и др. Если такие варианты невозможны, то допустимо использование слов «считаем», «предлагаем» и др. Текст следует излагать грамотно, используя необходимые термины. Важно добиваться четкости и последовательности изложения материала; краткости и точности формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования. Желательно, чтобы параграфы резко не отличались по объему.

Квалификационная работа, имеющая исследовательский характер, не содержит в составе пояснительной записки чертежных материалов. Однако ее структура и правила оформления регламентируется ГОСТ 7.32-2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Текст пояснительной записки можно иллюстрировать рисунками и таблицами. Общей рекомендацией для соискателей является – понятное и грамотное изложение текста с применением технической терминологии.

Виды выпускных квалификационных работ

Вид выпускной квалификационной работы устанавливается в зависимости от получаемого обучающимся уровня образования:

- для бакалавриата - выпускная квалификационная работа на степень бакалавра;

- для магистратуры - выпускная квалификационная работа на степень магистра;
- для специалитета - дипломная работа или дипломный проект.

Выпускная квалификационная работа на степень бакалавра - работа, выполняемая обучающимся самостоятельно под руководством руководителя из числа работников ВлГУ, на завершающей стадии обучения по основной профессиональной образовательной программе бакалавриата.

Дипломный проект (работа) - работа, выполняемая обучающимся самостоятельно под руководством руководителя из числа работников ВлГУ, на завершающей стадии обучения по основной профессиональной образовательной программе специалитета.

Выпускная квалификационная работа на степень бакалавра, как и дипломный проект (работа) должна свидетельствовать о способности автора к систематизации, закреплению и расширению полученных во время обучения теоретических знаний и практических навыков по дисциплинам; применению этих знаний при решении разрабатываемых в ВКР вопросов и проблем; степени подготовленности студента к самостоятельной практической работе.

Выпускная квалификационная работа на степень магистра является самостоятельно выполненной работой, носящей исследовательский характер, в которой обучающийся должен показать владение теорией и практикой предметной области, умение решать конкретные задачи в сфере своей профессиональной и научной деятельности.

Общие требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Выпускные квалификационные работы оформляются в соответствии с «ГОСТ 7.32-2001. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и «ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам».

Выпускные квалификационные работы следует оформлять в печатном виде с использованием компьютера и принтера и распечатывать на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Рукописное оформление ВКР не допускается (разрешается вписывать черными чернилами отдельные слова, формулы, условные знаки (рукописным способом), а также выполнять отдельные иллюстрации).

Вне зависимости от способа выполнения ВКР качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток с ЭВМ должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. При выполнении отчета необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему отчету. В отчете должны быть четкие, не расплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Рекомендуемый объем основного текста (без учета приложений) ВКР:

- ВКР на степень бакалавра — 60-80 листов;
- для дипломной работы (проекта) — 75-100 листов;
- ВКР на степень магистра — 80-110 листов.

Расположение текста (для листов без рамки с основной надписью) должно обеспечивать соблюдение следующих полей:

- левое поле - не менее 30 мм;
- правое поле - не менее 10 мм;

- верхнее поле — не менее 20 мм;
- нижнее поле - не менее 20 мм.

Все страницы выпускной квалификационной работы, включая приложения, должны быть пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему тексту. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется. Нумерация страниц должна совпадать с нумерацией, указанной в содержании. Порядковый номер страницы помещается в нижнем правом углу колонтитула.

На всех документах выпускной квалификационной работы на степень бакалавра и дипломного проекта (работы): пояснительной записке, графических документах (чертежах и спецификациях) должны быть выполнены рамки и основная надпись в соответствии с требованиями «Единая система конструкторской документации. Основные надписи. ГОСТ 2.104- 2006». На титульном листе и листе задания рамка не вычерчивается.

Текст ВКР на степень магистра оформляется без рамки и основной надписи.

На первом листе «СОДЕРЖАНИЕ» вычерчивается рамка с основной надписью согласно рисунку 1, где в поле 1 указывается фамилия обучающегося, в поле 2 - руководителя ВКР, в поле 3 - консультанта, ответственного за нормоконтроль, в поле 4 - заведующего кафедрой. В графе «Подп.» напротив фамилий ставится подпись (Поле 5) и дата (Поле 6). В поле 7 указывается тема ВКР в соответствии с приказом. В поле 11 указывается шифр группы обучающегося. В поле 9 проставляется текущая страница ВКР, а в поле 10 - всего страниц в тексте ВКР. В поле 8 - указывается буквенно-цифровое обозначение ВКР, присваиваемое согласно пункту 11 данного регламента. На последующих страницах ВКР вычерчивается рамка с основной надписью согласно рисунку 2.

					Поле 8		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Поле 1				Поле 7 Пояснительная записка	Лит.	Лист
Пров.	Поле 2	Поле ^	Пппй	S		У	Поле 9
						Поле 10	
Н. контр.	Поле 3				Поле 11		
Утв.	Поле 4						

Рисунок 1 - Основная надпись листа содержания

					Поле 8		Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			Поле 9

Рисунок 2 - Основная надпись листов с текстом ВКР

Обозначения в основной надписи должны быть нанесены шрифтом без засечек (*Arial, Calibri* и т.д.), установленным ГОСТ 2.304-81 «Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные». При заполнении основной надписи допускается уменьшение шрифта до 8 пт.

Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка (с выравниванием по центру) прописными (заглавными) буквами. Содержание включает наименования всех структурных частей ВКР, а также наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР.

При печати электронного документа на бумагу допускаются отклонения по формам исполнения таблиц (размеры рамок, граф и т.д.) и размещению текста

(размеры полей, интервалы и т.д.) с соблюдением при этом требований к оформлению текстовых документов.

Оформление заголовков и основного текста

Текст ВКР следует разделять на разделы, подразделы и пункты (пункты при необходимости могут делиться на подпункты). Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Наименования структурных элементов отчета «АННОТАЦИЯ», «СОДЕРЖАНИЕ», «ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных элементов ВКР. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Разделы основной части пояснительной записки ВКР должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов. Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела.

Каждый раздел ВКР следует начинать с нового листа (страницы). Расстояние между заголовками раздела и подраздела приблизительно 1,5-2 см. Расстояние между заголовком раздела (подраздела) и текстом должно быть равно 2-2,5 см. Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк должно быть не менее 3 мм.

Оформление заголовков раздела (1 уровня):

- междустрочный интервал - 1,5;
- шрифт Times New Roman;
- написание - прописные (заглавные) буквы;
- полужирный шрифт не применяется;
- размер шрифта 14 пт;
- режим выравнивания - по центру;
- отступ в начале абзаца - 15-17 мм.

Оформление заголовков подраздела и подпункта (2 и 3 уровня):

- междустрочный интервал - 1,5;
- шрифт Times New Roman;
- написание - первая заглавная, остальные строчные буквы;
- полужирный шрифт не применяется;
- размер шрифта 14 пт;
- режим выравнивания — слева;
- отступ в начале абзаца - 15-17 мм.

Оформление основного текста ВКР:

- междустрочный интервал - 1,5;
- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта 14 пт (для основного текста таблиц допускается - 12 пт);
- режим выравнивания - по ширине;
- отступ в начале абзаца - 15-17 мм;
- полужирный шрифт не применяется.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Числовые значения величин в тексте следует указывать с необходимой степенью точности, 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 величин одного наименования должно быть одинаковым. Например, 1,50; 1,75; 2,00.

Оформление списков

Внутри пунктов или подпунктов раздела могут быть приведены перечисления, которые записываются с абзацного отступа. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис, а при необходимости ссылки в тексте ВКР на один из элементов перечисления вместо дефиса ставятся строчные буквы в порядке русского алфавита, начиная с буквы а (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ъ, ы, ь). Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Оформление формул

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается 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».

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы в крайнем положении справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают - (1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например,... в формуле (1).

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

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Оформление таблиц

Таблицу следует располагать в ВКР непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера. Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором

впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу.

Все таблицы должны иметь название и порядковую нумерацию. Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы (за исключением таблиц приложений). Номер таблицы следует проставлять в левом верхнем углу над заголовком таблицы после слова Таблица, без знака №, например, таблица 1. Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой, например таблица 1.1. В приложениях таблицы обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения, например «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Таблицы выравниваются по центру страницы. Выше и ниже каждой таблицы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия. Заголовки (подзаголовки) граф и строк таблицы следует писать с прописной (заглавной) буквы. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово "Таблица", ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова "Продолжение таблицы" и указывают номер таблицы. 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 цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Оформление иллюстраций и графической части

Допускается выполнение чертежей, графиков, диаграмм, схем посредством использования компьютерной печати. Весь графический материал (схемы, диаграммы, фотографии, чертежи и т.п.), расположенный по тексту работы (не включая приложения), следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например — Рисунок 1.1. Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно

после текста, имеющего на них ссылку, или на следующей странице. Поясняющие данные помещают под иллюстрацией, а ниже по центру печатают слово «Рисунок», его номер, а через знак «-» и его наименование. Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3 - Детали прибора.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела. Выше и ниже каждого рисунка должно быть оставлено не менее одной свободной строки. При построении графиков и диаграмм следует руководствоваться Р 50-77-88 «Рекомендации. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения диаграмм». При построении графиков и диаграмм по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей. Для каждой величины должны быть указаны единицы измерения.

Чертежи и плакаты допускается выполнять на листах любых форматов, установленных ГОСТ 2.301-68 «Единая система конструкторской документации. Форматы».

Плакаты выполняют с соблюдением следующих требований:

- плотность заполнения листа должна составлять не менее 70 %;
- основную надпись выполняют в соответствии с рисунком 7 на оборотной стороне листа.

Оформление приложений

Материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т. д. Приложения располагают в порядке появления ссылок на них в тексте документа. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» (без знака №) и его обозначения.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в документе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А». Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста (выравнивание по центру) с прописной (заглавной) буквы с новой строки.

Система буквенно-цифровых обозначений ВКР

В выпускных квалификационных работах на степень бакалавра и дипломных проектах (работах) применяется единая для всех специальностей и направлений ВлГУ система обозначений ВКР.

Каждой выпускной квалификационной работе на степень бакалавра и дипломных проектах (работах) и ее составным частям в соответствии с данным регламентом присваиваются свои буквенно-цифровые обозначения, которые не должны быть использованы в других ВКР и структура которого включает в себя:

- буквенный код организации-разработчика (1);
- шестизначный код специальности или направления (2);

- наименование учебной группы (3) ;
- двухзначный порядковый номер обучающегося согласно списку группы (4);
- однозначный код вида работ (5);
- двухзначный порядковый номер документа (6);
- двухзначный шифр документа (7).

Буквенный код организации-разработчика (1) - ВлГУ.

Шестизначный код направления (специальности) (2), где каждые две цифры отделяются точкой. Соответствует утвержденному перечню кодов направлений и специальностей высшего образования в Российской Федерации, где первые две цифры - порядковый номер укрупненной группы, вторые две цифры - порядковый номер перечня специальностей и направлений подготовки в соответствии с порядковыми номерами:

- 03 - перечень направлений подготовки высшего образования - бакалавриата;
- 04 - перечень направлений подготовки высшего образования - магистратуры;
- 05 - перечень специальностей высшего образования - специалитета, последние две цифры - порядковый номер специальности или направления подготовки.

Наименование учебной группы (3), в которой учится обучающийся на момент выполнения ВКР. Например, ЗПЛв-115 (заочная форма обучения, направление подготовки бакалавриата «Психология» на базе высшего образования, группа первая, год набора 2015).

Двухзначный порядковый номер обучающегося (4) согласно списку группы.

Код вида работы (5) обозначается следующими цифрами:

- дипломный проект - 1;
- дипломная работа - 2;
- выпускная квалификационная работа на степень бакалавра - 3;

Порядковый регистрационный номер (6). Данный номер присваивается всем документам, входящим в состав выполняемой работы, текстовым - пояснительной записке, графическим - чертежам и схемам, а также иллюстрированным листам. Пояснительной записке присваивается нулевой регистрационный номер, то есть запись имеет вид «00». Далее по порядку, начиная с регистрационного номера «01», номеруются все документы графического материала, а затем все листы иллюстративного материала.

По решению выпускающих кафедр указанный выше порядковый регистрационный номер может быть заменен на классификационный по классификатору ЕСКД. В связи с вышеизложенным при использовании классификатора ЕСКД каждая кафедра разрабатывает в своих методических указаниях по выполнению выпускных квалификационных работ методику использования классификатора ЕСКД для своих специальностей и направлений.

Шифр документа (7) подразделяется на:

- Текстовый документ - пояснительная записка имеет код «ПЗ».
- Иллюстрированный графический материал - листы имеют код «ДИ». На указанных листах, как правило, представляются графики, таблицы, диаграммы, рисунки, дизайнерские решения и другие иллюстрированные и справочные материалы, которые необходимы для пояснения и более полного наглядного представления разработанной темы.
- Сборочный чертеж - «СБ». Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля.

- Чертеж общего вида - «ВО». Документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействия его основных составляющих частей и поясняющий принцип работы изделия.

- Теоретический чертеж - «ГЧ». Документ, определяющий геометрическую форму (контуры, отводы) изделия и координаты расположения основных составных частей.

- Габаритный чертеж - «ГЧ». Документ, содержащий упрощенное контурное изображение изделия с габаритами, установочными и присоединительными размерами, необходимыми для его установки на месте применения.

- Чертеж детали - буквенного кода не имеет, на месте, отведенном для записи кода документа, ничего не пишется. Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля.

- Спецификация - буквенного кода не имеет. На месте, отведенном для записи кода документа, ничего не пишется. Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта.

- Схема. Документ, на котором составные части и связи между ними показаны в виде условных изображений или обозначений.

Код документа выбирается по ГОСТ 2.701-2008 «Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению». Виды схем обозначаются буквами: электрические - Э, гидравлические - Г, пневматические - П, газовые (кроме пневматических) - Х, кинематические - К, вакуумные - В, оптические - Л, энергетические - Р, деления - Е, комбинированные - С. Типы схем обозначаются цифрами: структурные - 1, функциональные - 2, принципиальные (полные) - 3, соединений (монтажные) - 4, подключений - 5, общие - 6, расположения - 7, объединенные - 0.

Код схемы состоит из буквы, определяющей вид схемы и цифры, обозначающей тип схемы, например: Э3 - схема электрическая принципиальная; Э4 - схема электрическая соединений; Г1 - схема гидравлическая структурная.

При необходимости в зависимости от особенностей вида конструкторских документов в ВКР могут быть использованы и другие коды, установленные ГОСТ 2.102-2013 «Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов». Примеры обозначений приведены ниже:

а) **ВлГУ.12.03.04.БТС-112.03.1.00 ПЗ** - для направления бакалавриата 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии», учебная группа обучающегося БТС-112, 03 - порядковый номер студента в группе, 1 - дипломный проект, 00 - порядковый регистрационный номер для пояснительной записки, код которой имеет запись ПЗ.

б) **ВлГУ.38.03.01.ЭКк-312.07.2.08 ДИ** - для направления бакалавриата 38.03.01 «Экономика», учебная группа обучающегося ЭКк-312, 07 - порядковый номер студента в группе, 2 - дипломная работа, 08 - порядковый номер одного из иллюстрированных листов, например «График экономической окупаемости строительства объекта», ДИ - код документа - иллюстрированный материал.

в) **ВлГУ.13.03.03.ЭН-112.09.1.01 ВО** - для направления бакалавриата 13.03.03 «Энергетическое машиностроение», учебная группа обучающегося ЭН-112, 09 - порядковый номер студента в группе, 1 - дипломный проект, 01 - порядковый регистрационный номер графического документа, ВО - чертеж общего вида.

г) **ВлГУ.13.03.02.ЭЭА-112.99.2.11 Э5** — для направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», учебная группа обучающегося ЭЭА-112, 99

- порядковый номер студента в группе, 2 - дипломная работа, 11 - порядковый номер графического документа, Э5 - код документа - схема электрическая подключений.

Для архитектурно-строительных специальностей и направлений вместо двухзначного порядкового номера документа (6) и двухзначного шифра (кода) (7) документа допускается обозначение в соответствии со стандартами ГОСТ СПДС. Конкретная методика обозначений в данном случае излагается в методических указаниях по выполнению ВКР для архитектурно-строительных специальностей и направлений.

Оформление библиографического списка используемой литературы

Список используемой литературы содержит перечень источников, используемых обучающимся при работе над темой ВКР.

Составление списка используемой литературы осуществляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» и ГОСТ 7.82-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов».

Список используемой литературы нумеруется арабскими цифрами, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте ВКР. При написании работы обучающийся обязан давать ссылку на источник, библиографическое описание которого должно приводиться в списке используемых источников. Порядковый номер ссылки в тексте ВКР заключают в квадратные скобки. Ссылки на список используемой литературы в тексте ВКР оформляются согласно ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

Требования к сокращениям и аббревиатурам

В выпускной квалификационной работе допускаются общепринятые сокращения и аббревиатуры, установленные правилами орфографии и соответствующими нормативными документами, например: *абс.* – абсолютный; *б. г.* – без года; *в.* – век; *вв.* – века; *вып.* – выпуск; *г.* – год; *гг.* – годы; *доц.* – доцент; *д-р* – доктор; *др.* – другие; *изд.* – издание; *канд.* – кандидат; *кг* – килограмм; *км* – километр; *М.* – Москва; *макс.* – максимальный; *мин.* – минимальный; *млн* – миллион; *млрд* – миллиард; *Мн.* – Минск; *наиб.* – наибольший; *наим.* – наименьший; *номин.* – номинальный; *отн.* – относительный; *п.* – пункт; *пр.* – прочее; *прим.* – примечание; *проф.* – профессор; *р.* – рублей; *разд.* – раздел; *рис.* – рисунок; *с.* – страница; *сб.* – сборник; *см.* – смотри; *сост.* – составитель; *СПб.* – Санкт-Петербург; *ср.* – сравни; *т. д.* – так далее; *т. е.* – то есть; *т. п.* – тому подобное; *тыс.* – тысяча; *экз.* – экземпляр.

Слова *и другие*, *и тому подобное*, *и прочие* внутри предложения не сокращают. Не допускаются сокращения слов *так называемый*, *так как*, *например*, *около*, *формула*.

Если специальные аббревиатуры малоизвестны, специфичны, то при первом упоминании в тексте пишется полное название, после него в скобках приводится аббревиатура и далее используется только аббревиатурная форма. Например: коммерческий банк (КБ), управленческое решение (УР) и т. д.

Принятые в студенческих работах малораспространенные сокращения, условные обозначения, символы, единицы и специфические термины, повторяющиеся в работах более трех раз, должны быть представлены в виде отдельного перечня (списка). Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов следует выделить как самостоятельный структурный элемент ВКР и поместить его после структурного элемента «Содержание».

Следует учитывать ряд особенностей при написании числительных. Одноразрядные количественные числительные, если при них нет единиц измерения, пишутся словами (пять фирм, а не 5 фирм). Многоразрядные количественные числительные пишутся цифрами, за исключением числительных, которыми начинается предложение. Такие числительные пишутся словами.

Числа с сокращенным обозначением единиц измерения пишутся цифрами (95 кг, 5 л и т. д.). После сокращения *л*, *кг* и им подобных точка не ставится.

При перечислении однородных чисел сокращенное обозначение единицы измерения ставится только после последней цифры (3, 15, 45 и 67%).

Количественные числительные при записи арабскими цифрами не имеют падежных окончаний, если они сопровождаются существительными (на 20 страницах). Порядковые числительные при записи арабскими цифрами имеют падежные окончания (30-х и др.) При перечислении нескольких порядковых числительных падежное окончание ставится только один раз (в 30 и 50-х гг.). При записи римскими цифрами порядковые числительные для обозначения номеров столетий, кварталов падежные окончания не приводятся (XX в.).

6. Рекомендации к оформлению презентаций к ВКР

Электронная презентация - электронный документ, представляющий набор слайдов, предназначенный для демонстрации проделанной работы.

Цель презентации заключается в следующем:

- демонстрация в наглядной форме основных результатов и положений выпускной квалификационной работы;
- демонстрация способностей выпускника к организации доклада с использованием современных информационных технологий.

Для проведения успешной презентации, способной завоевать внимание слушателей и произвести на них должное впечатление, необходимо подготовить грамотную речь, учесть правила ведения публичного выступления, а также уделить внимание оформлению слайдов.

Электронная презентация выполняется в программе Microsoft Power Point (файлы с расширением ppt; pptx) с дублированием формате Adobe Acrobat (файлы с расширением pdf)

Обязательными структурными элементами, как правило, являются: титульный слайд; введение; основная часть; заключение. Количество слайдов определяется регламентом выступления - 10-15 минут, не более 15 - 20 слайдов.

Титульный лист. Титульный лист должен содержать тему выпускной квалификационной работы, Ф.И.О. автора и руководителя (с указанием должности и ученого звания), полное наименование образовательной организации высшего образования.

Пример оформления титульного слайда презентации приведен в приложении 4.

Введение. В ведении основными слайдами являются слайды с представлением целей, задач, объекта и предмета исследований (по согласованию с научным

руководителем может быть добавлена научная новизна и актуальность работы). Объем введения не более двух-трех слайдов.

Основная часть. Рассматриваются основные этапы решения задач, которые были поставлены ранее. Раскрывается основное содержание разделов/глав выпускной квалификационной работы. Содержатся самые основные и важные положения, которые выносятся на защиту, отражаются собственные разработки студента/магистранта.

Заключение. Очень значимый обобщающий элемент структуры презентации. В краткой форме делаются выводы, обобщения, указываются ключевые положения ВКР и достигнутые результаты (необходимо указать если результаты исследования были применены на практике или приложить акт внедрения если результаты были внедрены на предприятии,), формулируются направления дальнейших исследований, возможность практического применения, указывается список публикаций студента.. Объем - не более двух слайдов.

Оформление презентации. При оформлении презентации соблюдаются следующие требования:

- Тема выпускной квалификационной работы, Ф.И.О. автора и руководителя (с указанием должности и ученого звания) на титульном листе выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации.
- Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда).
- У каждого слайда должен быть заголовок, отражающий основное содержание слайда.
- Слайды должны быть пронумерованы. Номер страницы проставляют в нижней части слайда. Титульный лист презентации включают в общую нумерацию страниц работ, но номер слайда на титульном листе не проставляют.
- Раздаточный материал для членов государственной аттестационной комиссии должен содержать графический и текстовый материал, который не достаточно хорошо виден на экране.
- Оптимальное число строк на слайде — от 6 до 11.
- Лучше всего, если на слайде будет написана подробная информация (определения, теоремы, формулы), а словами будет рассказываться их содержательный смысл.

В нижнем колонтитуле на каждом листе презентации указывается десятичный номер работы (согласно стандарту ВлГУ СТП 71.3-04), группа, фамилия и инициалы автора и название (можно сокращенное) выпускной работы.

Цветовая гамма и фон. Для презентации изначально необходимо подобрать цветовую гамму: обычно это 3-5 цветов. Любой из этих цветов должен отлично читаться на выбранном ранее фоне. Слайды могут иметь как монотонный, а ГЭК и фон-градиент. Следует помнить, что чем меньше контрастных переходов содержит фон, тем легче читать расположенный на нём текст. Комфорт при чтении, как правило, является определяющим фактором для человека, знакомящегося с вашей презентацией.

Анимации. Анимация в презентации имеет очень большое значение, она помогает расставить акценты и визуально оформить логику изложения. Однако, не рекомендуется перегружать свою презентацию оптическими и акустическими эффектами., т.к. излишнее количество эффектов анимации может отвлекать от основной информации, а также тормозить процесс выступления, особенно если время

выступления строго регламентировано. Если всё же анимация используется, то она должна быть выполнена в едином стиле.

Выбор шрифтов. Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространённые пропорциональные шрифты: для основного текста (Times New Roman, Arial, Tahoma, Verdana). Использование шрифтов, не входящих в комплект, устанавливаемый по умолчанию вместе с операционной системой, может привести к некорректному отображению вашей презентации на другом компьютере, т.к. нестандартных шрифтов, которые решили использовать вы, там может просто не оказаться. Кроме того, большинство дизайнерских шрифтов, используемых обычно для набора крупных заголовков в печатных изданиях, оформления фирменного стиля, упаковок и т.д., в рамках презентации смотрятся слишком броско, отвлекают внимание от ее содержания, а порой и просто вызывают раздражение аудитории.

В одной презентации допускается использовать не более 2-3 различных шрифтов, хотя в большинстве случаев вполне достаточно и одного. Размер шрифта для информационного текста составляет 20-24 пункта. Шрифт менее 18 пунктов плохо читается при проекции на экран. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране может быть ниже, чем на мониторе. Чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс беглого чтения. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив используйте только для выделения.

Оформление заголовков. Назначение заголовка - однозначное информирование аудитории о содержании слайда. При оформлении заголовков слайда следует придерживаться следующих рекомендаций:

- все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание);
- для заголовка должен использоваться размер шрифта 28-36 пунктов (размер шрифта заголовка должен быть больше размера шрифта основного текста слайда);
- заголовок должен быть выровнен по центру;
- заголовок должен находиться сверху слайда;
- точка в конце заголовка не ставится;
- не рекомендуется использовать длинные заголовки (рекомендуемый объем - не более двух строк);
- слайды не могут иметь одинаковые заголовки. Но если требуется назвать одинаково - нужно писать в конце заголовка слайда (1), (2), (3) или Продолжение 1, Продолжение 2.

Допускается использование как маркированных, так и нумерованных иерархических списков. Элементы списка отделяются точкой с запятой. В конце обязательно ставится точка. Все элементы списка пишутся с маленькой буквы.

Оформление иллюстраций. Изображениям следует придавать как можно больший размер; если это возможно, иллюстрации стоит распределить по нескольким слайдам, нежели размещать их на одном, но в уменьшенном виде. Изображение должно занимать не более 60% размера слайда. Иллюстрации всегда должны быть подписаны, например, посредством заголовка слайда. Изображение должно носить информативный характер.

Оформление диаграмм. При оформлении диаграмм и графиков следует придерживаться следующих рекомендаций:

- у диаграммы должно быть название или таким названием может служить заголовок слайда;

- диаграмма должна занимать все место на слайде; оси координат должны иметь метки, содержащие названия величин; для каждой величины должны быть указаны единицы измерения; если имеется несколько кривых на одном графике (не более 5-6 штук), необходима легенда, которая представляет собой заголовки рядов данных с указанием цветов рядов на диаграмме;

- кривые должны быть хорошо различимы; линии и подписи должны быть хорошо видны.

Оформление таблиц. При оформлении таблиц следует придерживаться следующих рекомендаций:

- у таблицы должно быть название или таким названием может служить заголовок слайда;

- в таблицах не рекомендуется делать более 4 строк и 4 столбцов - в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть, т.е. таблица будет «не читаема»;

- столбцы таблиц должны иметь метки, содержащие названия величин; «шапка» таблицы должна иметь отличие (например, размер шрифта) от основных данных.

Оформление формул. При оформлении формул следует придерживаться следующих рекомендаций:

- все используемые обозначения должны сопровождаться их расшифровкой;

- при необходимости сослаться на формулу в дальнейшем, у формулы ставится номер в скобках.

7. Подготовка студента к предзащите ВКР

Тема ВКР во всех документах должна соответствовать наименованию темы в приказе о закреплении, в случае уточнения темы - в приказе об уточнении тем.

ВКР выполняется строго в соответствии заданием, которое должно быть подписано студентом, руководителем ВКР, консультантами по ВКР, в т.ч. ответственным за нормоконтроль (если таковые имеются) и утверждено заведующим кафедрой.

К защите допускается ВКР, прошедшая проверку на объем заимствования с итоговой оценкой оригинальности не ниже, установленной по университету, а также содержащая все необходимые подписи на титульном листе, на листе содержания и на листах графической части: обучающегося, руководителя ВКР, заведующего кафедрой, а также консультантов по ВКР (если таковые имеются).

В конец ВКР сброшюровывают чертежи (если таковые имеются) и файлы открытой частью вверх, в которые вкладываются:

- 1) Распечатка графической части (если таковая имеется).
- 2) Отзыв руководителя ВКР, рецензия на ВКР (если таковая имеется), акт (справка) о внедрении (если таковая имеется),
- 3) Заключение комиссии по проверке ВКР на объем заимствования, заявление о самостоятельном характере выполнения выпускной квалификационной работы.
- 4) CD/DVD диск с презентацией или распечатанная презентация (если таковые имеются).

Листы чертежей складываются согласно ГОСТ 2.501-2013 «Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения».

ВКР переплетается типографским способом либо лентой. Не допускается скрепление ВКР железными предметами (скрепками, скобами, скоросшивателями).

На основе готовой ВКР для защиты готовится доклад и презентация, которая иллюстрирует все вышеперечисленные вопросы и включает демонстрацию разработанной графической части ВКР.

Цель предварительной защиты выпускной квалификационной работы, которую организует выпускающая кафедра, заключается в проверке готовности ВКР к защите на ГЭК: проверка содержания готового текста работы и доклада, отзыва руководителя, рецензии, раздаточного материала. Для этого студенту назначается дата и время предзащиты, на которую он обязан явиться.

На предзащиту ВКР студент должен подготовить следующий материал:

- выступление;
- презентацию (12-20 слайдов, содержащих статистические данные, основные результаты работы в виде графиков, таблиц, диаграмм, а также выводы по работе);
- раздаточный материал.

После предварительной защиты на кафедрах декан факультета готовит распоряжение о допуске студента к защите.

Если выпускная квалификационная работа имеет отрицательный отзыв или рецензию, при этом в работе не выявлено плагиата, большинство присутствующих преподавателей и заведующий кафедрой сомневаются в правильности или полноте раскрытия темы, то на данную работу оформляется выписка из протокола заседания кафедры, которая передается в ГЭК для принятия окончательного решения.

8. Подготовка студента к защите ВКР

Основными направлениями подготовки являются:

- составление студентом письменного выступления;
- разработка презентации по основным положениям, выявленным проблемам, выводам ВКР;
- изготовление раздаточного материала, схем, таблиц, графиков и т. д.

Письменный текст выступления готовится студентом. Структурно выступление формируется на основе введения, плана и заключения ВКР. В нем студент последовательно излагает:

1. Наименование и актуальность работы.
2. Цели, задачи, объекты и методы проведенного исследования.
3. Обоснование и сущность самостоятельных выводов и предложений, сделанных по правовым вопросам.
4. Предложения по использованию материалов работы в практической деятельности.

Наряду с этим в тексте выступления целесообразно указать новые нормативные акты и иные важные источники, изданные после написания ВКР и имеющие к ней прямое отношение; кратко прокомментировать их.

9. Срок сдачи, порядок защиты ВКР

Студент обязан выполнить выпускную квалификационную работу в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями на основании данных методических рекомендаций по подготовке и защите ВКР, а также с соблюдением графика выполнения ВКР, составленного совместно с руководителем.

Студент обязан представить руководителю окончательный вариант выпускной квалификационной работы не менее чем за **1,5 месяца** до начала итоговой государственной аттестации и с разрешения научного руководителя передать текст работы в электронном виде на кафедру для проверки качества содержания (нормоконтроля и проверка на плагиат). В исключительных случаях этот срок может быть сокращен на усмотрение научного руководителя и с разрешения заведующего кафедрой.

Срок по проверке ВКР в системе «Антиплагиат.ВУЗ» - не позднее чем за 10 дней до дня защиты ВКР в формате MS Word: DOC, DOCX, TXT или Adobe PDF либо группы файлов, заархивированных в форматах zip или rar. Срок по размещению ВКР (без графической части) в электронно-библиотечной системе DSpace в течение 10 дней, с даты последней защиты ВКР, в формате Adobe PDF. Предельное количество проверок одной ВКР не более 3-х раз. **В электронно-библиотечной системе DSpace не размещаются тексты ВКР, содержащие сведения, составляющие государственную тайну.**

В случае если процент заимствования превышает допустимую норму (не более 45% или меньший, установленный выпускающей кафедрой), ВКР отправляется на доработку. Допускается не считать заимствованиями и исключить из контролируемого на плагиат тексты ГОСТ, дословные цитаты (с соответствующей ссылкой по тексту на цитаты), тексты нормативных документов (с соответствующей ссылкой) и др. фрагменты по усмотрению научного руководителя.

Распечатанную в формате А4, полностью оформленную и подшитую ВКР выпускник должен представить на кафедру не позднее **месяца** до начала работы ГЭК с отзывом руководителя и рецензией.

ВКР должна быть **в твердом переплете** (в папке), обязательно прошита (не на кольцах) или переплетена. Для задания, аннотаций, отзыва и рецензии должны быть использованы 4 файла. Студент обязан с помощью флеш-карты (или CD диск) предоставить на кафедру электронный вариант текста и презентацию ВКР. Текст ВКР должен быть тщательно выверен студентом, который несет ответственность за опечатки и ошибки, возникшие вследствие перепечатки. Работа с значительным количеством опечаток и ошибок к защите не допускается, либо может быть снята с защиты.

Специалист кафедры, получив выпускную квалификационную работу, проверяет тему ВКР на соответствие приказу о закреплении тем и назначении научных руководителей. В отзыве и рецензии отмечаются как достоинства, так и недостатки ВКР, делается общий вывод об уровне исследования. Студент вправе ознакомиться с отзывом и рецензией. При отрицательной рецензии выпускная квалификационная работа по решению заведующего (заместителя заведующего) кафедрой может быть передана для доработки студенту с учетом высказанных замечаний и предложений рецензента или заведующего (заместителя заведующего) кафедрой.

На основании результатов отзыва научного руководителя, рецензии, содержания и оформления работы заведующий кафедрой или его заместитель принимает решение о допуске работы к защите не позднее чем за неделю до дня защиты.

Мотивами принятия решения о недопуске к защите являются:

- грубые нарушения правил оформления работы;
- нарушение сроков представления работы (позднее, чем за месяц до начала работы ГЭК);
- компилятивный характер работы, высокий процент заимствования;
- низкое качество ВКР, несоответствие теме, целям, задачам или утвержденному плану работы.

Защита ВКР происходит на заседаниях Государственной экзаменационной комиссии в установленные сроки в соответствии с графиком.

Защита ВКР происходит публично с соблюдением следующей процедуры:

- 1) секретарь ГЭК докладывает фамилию, имя, отчество студента-выпускника, тему выпускной квалификационной работы;
- 2) краткое (до 12-15 минут) сообщение студента об актуальности темы и основном содержании работы, своих выводах и предложениях;
- 3) вопросы студенту со стороны членов ГЭК, других присутствующих на защите лиц и ответы на вопросы;
- 4) председатель ГЭК зачитывает отзыв научного руководителя и рецензию (или основные выводы);
- 5) слово студента, в котором он определяет свое отношение к замечаниям, сделанным в отзыве и рецензии, и может кратко высказаться по другим вопросам.

Критериями оценки ВКР являются:

- рекомендации по оценкам научного руководителя и рецензента;
- ее научный уровень, степень самостоятельности и освещенности в ней вопросов темы, значение для юридической практики;
- творческий подход к разработке темы;
- использование научной литературы, нормативных правовых актов, материалов судебной практики по теме исследования, полученных в процессе изучения конкретных дел;
- правильность и научная обоснованность выводов;

- стиль изложения;
- аккуратность оформления работы и ее научно-понятийного аппарата;
- степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании работы, так и в процессе ее защиты.

Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), после рассмотрения всех ВКР, вынесенных на защиту в данном заседании, в отсутствие студентов обсуждает итоги и большинством голосов определяет оценку по каждой работе. Затем приглашаются студенты, и председатель оглашает выставленные оценки.

Бакалаврская работа оценивается:

- на «отлично» при наличии глубоких, исчерпывающих знаний в объеме темы бакалаврской работы, свободном владении теоретическим и практическим материалом, умении грамотно толковать законы и правильно их применять, при логически стройном, аргументированном обосновании положений, выдвинутых в работе, при условии знания содержания специальной литературы по рассматриваемой проблеме, а также при строгом соблюдении требований по оформлению работы;

- на «хорошо» при наличии твердых и достаточно полных знаний в объеме бакалаврской работы, уверенном владении теоретическим материалом, умении связывать знания теории с практикой, правильном понимании содержания законов, четком и последовательном изложении материала, соблюдении требований по оформлению, при допущении ошибок по частным вопросам;

- на «удовлетворительно» при наличии достаточных знаний в объеме темы бакалаврской работы, изложении материала без грубых ошибок, при неполной аргументации выводов в ходе обоснования теоретических положений и толкования законов, а также при проявлении трудностей в практическом применении норм права и нечетком соблюдении требований по оформлению работы;

- на «неудовлетворительно» при наличии грубейших ошибок как в раскрытии темы бакалаврской работы, так и в оформлении работы, недопонимании сущности рассматриваемой проблемы, неверном толковании анализируемых правовых положений, неумении связывать теорию с практикой, при неправильном применении норм права, а также в случае использования чужих опубликованных материалов без ссылки на их авторов.

Защищенные выпускные квалификационные работы студентам не возвращаются и передаются в архив.

Список литературы.

1. Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».
2. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
3. ГОСТ 7.32-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
4. ГОСТ 7.82-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.
5. ГОСТ 2.701-2008. Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
6. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления библиографические ссылки.
7. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.
8. ГОСТ 2.501-2013 Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения.
9. ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской документации. Масштабы.
10. ГОСТ 2.304-81 Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные.
11. ГОСТ 2.004-88 Единая система конструкторской документации. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ.
12. ГОСТ 2.104-2006 Единая система конструкторской документации. Основные надписи.
13. Р 50-77-88 Рекомендации. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения диаграмм.
14. ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы.
15. ГОСТ Р 54521-2011. Статистические методы. Математические символы и знаки для применения в стандартах
16. СТП 71.3-04. Стандарт предприятия. Дипломное проектирование. Обозначение в документах выпускных квалификационных работ.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Студенту _____

1. Тема ВКР _____

утверждена приказом по университету № _____ от _____

2. Срок сдачи студентом законченной ВКР _____

3. Исходные данные к ВКР _____

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

5. Перечень графического материала (с указанием обязательных чертежей) _____

6. Консультанты по ВКР (с указанием относящихся к ним разделов проекта)

Дата выдачи задания _____

Руководитель _____
(подпись) (ФИО)

Задание принял к исполнению _____
(подпись студента) (ФИО)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Студент _____

Институт _____

Направление _____

Тема выпускной квалификационной работы

Руководитель ВКР _____
(подпись) (ФИО)

Студент _____
(подпись) (ФИО)

**Допустить выпускную квалификационную работу к защите
в государственной экзаменационной комиссии**

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (ФИО)

« _____ » 20 ____ г.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

GAS – guard and alarming signalization

ИБ – информационная безопасность

ИО – извещатель охранный

КП – контрольная панель

ОТС – охранно-тревожная сигнализация

ПКП – прибор приемно-контрольный

ПКП – приемно-контрольный прибор

СПИ – системы передачи извещений

ТСЗ – технические средства защиты

ТСБ – технические средства безопасности

ТСО – технические средства охраны

ТСОС – технические средства охранной сигнализации

ШС – шлейф сигнализации

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВПО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



Кафедра «Информатика и защиты информации»

Выпускная квалификационная работа на тему:

Разработка

По направлению: 090900.62 – Информационная безопасность



Выполнил:
студент IV курса ФИТ:
Иванов И.И.

Научный руководитель:
к.т.н., доцент Петров П.П.

ВЛГУ.090900.12.2.01

Владимир 2015

Методические рекомендации составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» профиль «Комплексная защита объектов информатизации»

Методические рекомендации разработал доцент кафедры ИЗИ к.т.н. Тельный А.В.
(ФИО, подпись)

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ИЗИ

Протокол № 7 от 28.12.16 года

Заведующий кафедрой д.т.н., профессор

(ФИО, подпись)

/М.Ю. Монахов/

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании учебно-методической комиссии направления 10.03.01 «Информационная безопасность» профиль «Комплексная защита объектов информатизации»

Протокол № 4 от 28.12.16 года

Председатель комиссии д.т.н., профессор

(ФИО, подпись)

/М.Ю. Монахов/