

**АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Мельцаева О.А., Таратынова Н.И., Яшкина О.А. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы. – Саранск: Саранский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации. – 36 с.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы разработаны на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09 декабря 2016г.

Методические указания:

обсуждены и рекомендованы к утверждению решением Научно-методического совета института от 11 марта 2020 г., протокол № 9.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	6
1.1 Выбор темы, порядок и срок закрепления ее за студентами	6
1.2 Обязанности руководителя выпускной квалификационной работы и порядок ее выполнения студентом.....	7
1.3 Содержание и структура выпускной квалификационной работы.....	9
1.4 Подбор и изучение источников информации	14
1.5 Сбор и анализ практических материалов	15
1.6 Оформление выпускной квалификационной работы	16
1.7 Порядок защиты выпускной квалификационной работы.....	20
2 ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ ФГОС СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ).....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ А	30
ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ В	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Г.....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	35

ВВЕДЕНИЕ

Выполнение студентами выпускных квалификационных работ является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, которая является проверкой качества полученных студентом знаний и умений, практического опыта, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Выпускная квалификационная работа выполняется на основе изучения нормативно-правовых документов, литературных и других источников информации, практики использования средств создания и эксплуатации информационных ресурсов и программного обеспечения. Необходимым условием работы является использование практических материалов организаций различных отраслей экономики, в которых студенты проходят практику.

В выпускной квалификационной работе необходимо проанализировать положительный опыт организации и постановки бухгалтерского учета, анализа финансово-хозяйственной деятельности организаций.

Настоящие методические указания разработаны в целях оказания студентам методической помощи при выборе темы выпускной квалификационной работы, ее выполнении и оформлении результатов.

Процесс подготовки, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы состоит из следующих этапов:

- выбор темы и согласование ее с научным руководителем;
- подбор нормативно-правовых документов, литературных и других источников информации;
- оформление организационных документов по написанию работы;
- изучение требований к оформлению работы;
- изучение подобранных источников информации;
- подбор практического материала по теме выпускной

квалификационной работы;

- написание работы;
- завершение работы и представление ее на рецензию;
- разработка тезисов доклада для защиты;
- подготовка презентации;
- защита работы.

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1.1 Выбор темы, порядок и срок закрепления ее за студентами

При определении темы выпускной квалификационной работы следует учитывать, что содержание выпускной квалификационной работы может основываться:

- на обобщении выполненной ранее студентом курсовой работы, если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных компетентностно-ориентированных заданий при подготовке к экзамену по соответствующему профессиональному модулю.

Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профильных модулей.

Тема выпускной квалификационной работы, закрепленная за студентом, и назначение научного руководителя по представлению выпускающих кафедр и декана факультета утверждается приказом ректора университета до начала прохождения преддипломной практики на основании заявления студента (Приложение А).

Тему выпускной квалификационной работы студент выбирает самостоятельно из числа рекомендованных в настоящих методических указаниях и возможных дополнений, утвержденных кафедрой информационных технологий и математики. Выполняется выпускная квалификационная работа на материалах конкретной организации различных отраслей экономики. При этом в названии темы следует обязательно указать наименование организации, на материалах которой выполняется выпускная квалификационная работа.

Например, в тематике выпускных квалификационных работ,

предложенной в настоящих методических указаниях, студент выбирает тему «Разработка web-сайта для предприятия» и планирует ее выполнять на материалах организации ООО «МАСТЕР». В окончательной редакции после согласования с научным руководителем и ее утверждения данная тема должна иметь следующее название: «Разработка web-сайта для предприятия (на материалах ООО «МАСТЕР»)».

Студенту предоставляется право выбирать и предлагать свою тему выпускной квалификационной работы, отсутствующую в методических указаниях, с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки.

Студенты до 20 января последнего учебного года обязаны выбрать тему выпускной квалификационной работы, составить план, согласовать с руководителем, назначенным заведующим кафедрой. Студенты не допускаются к защите выпускных квалификационных работ в случае, если тема, план по работе не будут вовремя согласованы.

1.2 Обязанности руководителя выпускной квалификационной работы и порядок ее выполнения студентом

Научный руководитель составляет и выдает студенту утвержденное заведующим кафедрой задание на выпускную квалификационную работу, в котором указываются сроки выполнения отдельных разделов (Приложение В). Данное задание представляется в Государственную экзаменационную комиссию (ГЭК).

Обязанности научного руководителя выпускной квалификационной работы:

- осуществляет руководство и контроль за процессом научного исследования студента;
- выдает задания на выполнение работы;
- оказывает студенту помощь в составлении календарного графика работы, устанавливает время консультаций на весь период выполнения

работы;

- рекомендует студенту необходимые нормативно-правовые документы, основную и дополнительную литературу, справочные материалы и другие источники по выбранной теме;

- оказывает студенту помощь в составлении плана выпускной квалификационной работы;

- проводит предусмотренные планом консультации студентов;

- контролирует прохождение студентом преддипломной практики и ход выполнения выпускной квалификационной работы и информирует заведующего выпускающей кафедрой и декана факультета о соблюдении графика выполнения работ;

- проверяет выполненную работу, в том числе соответствие темы работы приказу о закреплении тем выпускных квалификационных работ, структуры, содержания и объема работы требованиям методических указаний выпускающих кафедр по их выполнению и др.

- подготавливает отзыв о выпускной квалификационной работе.

Выпускная квалификационная работа, подписанная студентом и консультантами, представляется научному руководителю. После одобрения содержания выпускной квалификационной работы научный руководитель подписывает ее и вместе со своим отзывом представляет заведующему кафедрой (Приложение Г).

Заведующий кафедрой решает вопрос о допуске студента к защите. При положительном решении заведующий кафедрой подписывает представленную выпускную квалификационную работу.

В случае если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите выпускной квалификационной работы по причине существенных недоработок в содержании, данный вопрос рассматривается на заседании кафедры с обязательным участием научного руководителя работы и студента-автора работы. Протокол заседания кафедры с заключением декана факультета передается на утверждение ректору.

В срок не позднее, чем за 10 дней до начала ГЭК кафедры представляют в соответствующие деканаты, допущенные выпускные квалификационные работы.

Выполненная работа может направляться на внешнюю рецензию. Рецензент дает письменную рецензию, с которой должен быть ознакомлен студент (Приложение Д).

1.3 Содержание и структура выпускной квалификационной работы

Рекомендуется следующая структура выпускной квалификационной работы:

- титульный лист (Приложение Б);
- задание на выпускную квалификационную работу (Приложение В);
- содержание;
- введение (4-5 стр.);
- основное содержание выпускной квалификационной работы (20-40 стр.);
- заключение (3-4 стр.);
- список использованных источников информации (20-25 источников);
- приложения (по тексту изложения работы обязательно должны быть ссылки на номера приложений).

Общий объем выпускной квалификационной работы должен составлять 30-50 страниц печатного текста, не считая приложений.

Титульный лист – установленный образец, который содержит названия образовательного учреждения, кафедры, а также тему выпускной квалификационной работы (в полном соответствии с приказом по институту); фамилию, имя и отчество студента, номер академической группы студента, курс; инициалы и фамилии научного руководителя работы,

заведующего кафедрой, а также их ученые степени и должности.

Содержание включает введение, наименования и номера глав и параграфов, заключение, список использованных источников информации, приложения с указанием их номеров.

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет исследования, круг рассматриваемых проблем, дать краткую характеристику организации, материалы которой используются в работе.

Содержащиеся во введении формулировки актуальности темы, цели и задач работы, практической значимости должны быть четкими и не иметь двояких толкований.

Для раскрытия *актуальности* выбранной темы необходимо определить степень проработанности выбранной темы в других трудах. Правильно сформулировать актуальность выбранной темы означает показать умение отделять главное от второстепенного.

От доказательства актуальности темы целесообразно перейти к формулировке *цели* работы, которая должна заключаться в решении проблемной ситуации путем ее анализа и нахождения закономерностей между экономическими явлениями. Правильная постановка цели – процесс не менее важный, чем формулирование выводов.

В развитие цели выпускной квалификационной работы определяются *задачи*. Обычно это делается в форме перечисления (проанализировать, осуществить проверку, разработать, обобщить, выявить, доказать, показать, найти, изучить, раскрыть, рассмотреть, определить, описать, исследовать, выяснить, дать рекомендации, установить взаимосвязь, сделать прогноз и т.п.).

Формулировать задачи необходимо как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав выпускной квалификационной работы. Это важно и потому, что заголовки глав и вопросов довольно часто рождаются из формулировок задач

выпускной квалификационной работы. В последующем, при написании заключения, целесообразно сделать выводы и внести предложения, отражающие достижение цели и задач работы.

Основная часть выпускной квалификационной работы включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов – название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Основная часть выпускной квалификационной работы должна содержать, как правило, две главы.

Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета выпускной квалификационной работы. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме выпускной квалификационной работы. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Работа над первой главой должна позволить руководителю оценить и отметить в отзыве уровень развития следующих общих компетенций выпускника:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК.01);
- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК.02);

Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме (на примере конкретной организации) желательно за период не менее двух лет;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной

теме;

- описание имеющихся путей решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Работа над второй главой должна позволить руководителю оценить и отметить в отзыве уровень развития следующих общих компетенций:

- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие (ОК.03);
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности (ОК.09);
- планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере (ОК.11).

Руководитель должен оценить и отметить в отзыве уровень развития профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля, соответствующего выбранной теме выпускной квалификационной работы.

Так, например, если тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию профессионального модуля «Проектирование и разработка информационных систем»:

- собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему (ПК.5.1);
- разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика (ПК.5.2);
- разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием (ПК.5.3);
- производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием (ПК.5.4);
- осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы (ПК.5.5).

– разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы (ПК.5.6);

– производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации (ПК.5.7).

Если тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию профессионального модуля «Разработка дизайна веб-приложений»:

– разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика (ПК.8.1);

– формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории (ПК.8.2);

– осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки (ПК.8.3).

Заключение является завершающей частью выпускной квалификационной работы, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста. Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании выпускной квалификационной работы, составленный в следующем порядке:

- законы Российской Федерации;
- указы Президента Российской Федерации;
- постановления Правительства Российской Федерации;
- нормативные акты, инструкции;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);

- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

1.4 Подбор и изучение источников информации

Подбор и изучение законодательных и нормативных актов, а также литературных источников, материалов периодической печати для выполнения выпускной квалификационной работы являются одним из наиболее важных этапов работы студента по выбранной теме. Источники информации подбираются с помощью предметных и алфавитных каталогов библиотек, также могут быть использованы указатели журнальных статей, тематические сборники литературы и т.д.

Источники информации включают Конституцию РФ, Гражданский кодекс, Трудовой кодекс, Налоговый кодекс, Федеральные законы, постановления Правительства РФ и местных административных органов, Указы Президента РФ, решения руководящих органов объединений (ассоциаций, концернов, советов директоров организаций), учебную литературу, монографии, брошюры, статистические информационные материалы, публикации в журналах, газетах и др. Выпускник, изучающий источники информации по выпускной квалификационной работе, должен следить за новинками в библиотеке и книжных магазинах. При работе с информационными источниками целесообразно составлять краткие конспекты.

В ходе изложения выпускной квалификационной работы необходимо делать ссылки на используемые нормативные документы и другие источники, в соответствии с их нумерацией в списке использованных

источников информации.

Текст работы должен быть написан самостоятельно на основании изученного и законспектированного материала.

Студент должен составить список использованных источников информации, который является частью выпускной квалификационной работы.

При подборе источников информации необходимо сразу же составлять библиографическое описание отобранных изданий. Описание изданий производится в строгом соответствии с порядком, установленным для библиографического описания произведений печати. На основании произведенных записей составляется список использованных источников информации, который согласовывается с научным руководителем.

Первоначальное ознакомление с подобранными нормативными документами и другими источниками информации дает возможность разобраться в важнейших вопросах темы и приступить к планированию деятельности по написанию выпускной квалификационной работы.

1.5 Сбор и анализ практических материалов

Выпускная квалификационная работа выполняется на материалах конкретной организации. Она должна охватывать как теоретические вопросы по теме выпускной квалификационной работы, так и практические, касающиеся информации, информационных процессов и информационных ресурсов, и аналитической работы в организации, являющейся объектом исследования.

Текст выпускной квалификационной работы, «увязанный» с практическим материалом по информационной системе конкретной организации, должен быть иллюстрирован: первичными документами, приложенными к отчетам материально ответственных лиц; таблицами и расчетами по анализу, другими документами организации – в соответствии с

объектом исследования.

При подборе практических материалов студенту необходимо обратить внимание на оформление необходимых приложений, на умение их правильно подготовить и увязать между собой, дать ссылку в тексте работы на имеющиеся приложения.

При изучении практики деятельности техника-программиста студент должен выявить имеющиеся факты нарушений правил такой деятельности в конкретной организации. Очень важно исследовать и изложить в выпускной квалификационной работе передовой опыт документального оформления деятельности техника-программиста.

При этом необходимо обратить внимание на выполнение структурным подразделением информационных технологий функций, обеспечения руководства организации необходимой информацией, на оперативность и полноту получаемых руководителями сведений для принятия оптимальных управленческих решений.

На основе изучения практики применения средств создания и эксплуатации информационных ресурсов, а также программного обеспечения студент должен сформулировать выводы и предложения, направленные не только на устранение выявленных недостатков в этой работе, но и на улучшение организации и методики применения средств создания и эксплуатации информационных ресурсов и программного обеспечения, которые затем должны быть зафиксированы в работе.

1.6 Оформление выпускной квалификационной работы

К написанию выпускной квалификационной работы студент приступает после усвоения теоретического курса, изучения основных источников информации, ознакомления с практикой аналитической работы, сбора, обработки и изучения информационных материалов. Не допускается дословное переписывание литературных источников. Цифровые данные и

цитаты должны иметь ссылку на источники (в скобках указывается номер источника информации). Не допускается сокращение слов, кроме общепринятых.

Текст выпускной квалификационной работы должен быть выполнен на одной стороне листа бумаги формата А4 (размер 210x297 мм) оставив при этом поля: правое – 1 см; левое – 3 см; верхнее – 2 см; нижнее – 2,5 см. Страницы необходимо пронумеровать в центре внизу страницы. На титульном листе и на следующих двух листах (задание и содержание работы), которые являются соответственно первой, второй и третьей страницей, номера страниц не проставляют. Выпускная квалификационная работа должна быть переплетена и оформлена в твердую обложку.

Работа должна быть представлена в машинописном виде. Текст работы печатают 14 шрифтом Times New Roman через 1,5 интервала. Исправлять опечатки, описки и графические неточности допускается от руки чернилами черного цвета. При крупных ошибках материал перепечатывают.

Оформление текста выпускной квалификационной работы производится в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Главы выпускной квалификационной работы нумеруют арабскими цифрами. Каждую главу подразделяют на параграфы, номера которых должны состоять из двух арабских цифр, разделенных точкой: первая означает номер соответствующей главы, вторая – параграфа. Номер главы и параграфа указывают перед их заголовком.

Введение, каждую главу, заключение, список использованных источников, каждое приложение начинают с новой страницы. Их заголовки печатают строчными буквами, за исключением первой, 14 полужирным шрифтом Times New Roman через один интервал (если заголовок не помещается на одной строке). Переносы слов в заголовках не допускаются, точку в конце заголовка не ставят. Расстояние между заголовками и

последующим текстом работы оставляют равным двум интервалам.

Названия глав и параграфов должны соответствовать их содержанию.

Основную часть цифрового материала выпускной квалификационной работы оформляют в аналитических таблицах, которые должны в сжатом виде содержать необходимые сведения и легко читаться. Не допускается разрыв таблицы на отдельные листы и не рекомендуется начинать и заканчивать разделы или главы таблицами. Таблицы сопровождают текстом, который полностью или частично должен предшествовать им, содержать их анализ с соответствующими выводами и не повторять приведенные в них цифровые данные.

Оформление составных частей таблицы имеет свои особенности.

Текст в таблицах следует печатать 12 обычным шрифтом Times New Roman, через один интервал. Таблицы должны иметь «сквозную» нумерацию и заголовки. Слово «Таблица» с соответствующим номером размещается по левому краю таблицы без абзаца. После номера таблицы через пробел ставится тире.

Название таблицы печатается обычным 14 шрифтом Times New Roman через пробел после тире от номера таблицы. Оно должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. В тексте работы слово таблица употребляется без сокращения, например: «... по данным таблицы 1...»

Заголовки граф таблицы начинают с прописных букв, а подзаголовки со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком. В конце заголовков и подзаголовков таблиц знаки препинания не ставят. Заголовки указывают в единственном числе. Каждая графа таблицы должна быть пронумерована.

Если в таблице используется несколько единиц измерения, то их необходимо указывать отдельно при названиях граф через запятую.

Кроме таблиц в работе возможны иллюстрации, которые именуются рисунками. Номер и название рисунка указывают под ним. Рисунки должны иметь «сквозную» нумерацию и название, отражающее их содержание.

Слово рисунок в тексте выпускной квалификационной работы употребляется без сокращения, например: «на рисунке 1.».

Каждое имеющееся в выпускной квалификационной работе приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которого указывают «Приложение», а затем по центру дают заголовок. Каждому приложению присваивают номер (например: «Приложение 1» и т.д.), а в тексте работы на него дается ссылка «...в приложении 1...», ссылка в конце предложения заключается в скобки «... (Приложение 1). ».

Сокращение слов в тексте выпускной квалификационной работы не допускается за исключением общепринятых – тыс., млн., млрд. и т.д.; условные буквенные обозначения величин должны соответствовать установленным стандартам. Могут применяться узкоспециализированные сокращения, символы и термины. В данных случаях необходимо расшифровать их после первого упоминания, например: ФСА – функционально-стоимостной анализ и т.д. В последующем тексте эту расшифровку повторять не следует.

При ссылке в тексте выпускной квалификационной работы на приведенные в конце нее источники информации указывают их порядковый номер, заключенный в скобки [15], [23] и т.д.

Список использованных источников составляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1. – 2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», который имеется в библиотеке.

При написании текста выпускной квалификационной работы не допускается применять:

- 1) обороты разговорной речи, произвольные словообразования;
- 2) различные научные термины, близкие по смыслу для одного и того же понятия;
- 3) иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке.

Формулы, за исключением помещаемых в приложениях, должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в круглых скобках, например, «. в формуле (1).».

Расшифровки символов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой. Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в какой они приведены в формуле. Переносить формулу на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций.

Выпускная квалификационная работа должна быть подписана студентом. Подпись студент ставит после «Списка использованных источников».

1.7 Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Полностью оформленную выпускную квалификационную работу студент сдает на кафедру информационных технологий и математики не позднее, чем за 15 дней до дня защиты. К защите допускаются работы только с положительным отзывом руководителя.

Качество выпускной квалификационной работы оценивается руководителем с учетом соблюдения требований настоящих методических указаний, а также самостоятельности, последовательности и глубины изложения основных вопросов темы.

Защиту выпускных квалификационных работ принимает Государственная экзаменационная комиссия на открытом заседании во главе с председателем и его заместителем.

Защита имеет своей целью выявление степени раскрытия автором темы работы, самостоятельности и глубины изучения поставленных в ней проблем, обоснованности выводов и предложений. Защита работы проводится каждым студентом индивидуально.

Во время доклада студент может использовать подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения выпускной квалификационной работы.

Студенту необходимо тщательно подготовиться к защите выпускной квалификационной работы: ознакомиться с заключением; подготовить доклад примерно на 10-15 минут, в котором изложить цель, содержание и результаты исследования. Основные выводы и предложения работы необходимо иллюстрировать соответствующими таблицами и рисунками в количестве не менее трех.

Имеются основные требования к докладу. Вначале необходимо представиться и назвать тему работы. Далее раскрывается содержание работы в следующем порядке:

- актуальность выбранной проблемы;
- противоречие;
- проблема и цель;
- объект, предмет исследования;
- задачи (соблюдайте последовательность решаемых задач);
- выводы и рекомендации по работе.

Успешность защиты выпускной квалификационной работы состоит не только в хорошем докладе, но и грамотной презентации. Председатель и члены экзаменационной комиссии знакомятся с работой, слушают доклад и смотрят презентацию. Поэтому неудачная презентация может испортить доклад.

Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия слушателями и побуждающее их на позитивное взаимодействие с автором.

В соответствии с этим, презентации, сопутствующие защите выпускной квалификационной работы можно разделить на сопровождающие и дополняющие.

Сопровождающие презентации отражают содержание доклада, т. е.

содержат ту же информацию. В данной презентации целесообразно акцентировать внимание на понятиях и определениях, статистических данных, выводах.

Дополняющая презентация не воспроизводит содержание доклада, она его расширяет, детализирует. В качестве таких дополнений могут быть иллюстрации, соответствующие ходу доклада; графики, диаграммы, характеризующие динамику, изменения, соотношение; таблицы, схемы и т.д. При этом представляется информация, выходящая за рамки доклада, но имеющая на неё ссылки. Это может быть выражено фразами «Динамику развития вы можете наблюдать на слайде № 7», «Детально схема представлена на слайде № 11» и т.п.

Количество слайдов должно быть от 5-7 до 12-15. При подготовке слайдов необходимо придерживаться общих правил оформления и представления информации (Таблица 1, 2).

Таблица 1 – Оформление слайдов

Стиль оформления	– единый стиль оформления; – избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации
Фон	– выбрать более холодные тона (синий или зеленый)
Звуковой фон	– не должен мешать демонстрации слайдов
Использование цвета	– на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста; – для фона и текста используйте контрастные цвета.
Анимационные эффекты	– используйте возможности компьютерной анимации для предоставления информации на слайде; – не злоупотреблять различными анимационными эффектами, которые могут отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Таблица 2 – Представление информации

Содержание информации	– используйте короткие слова и предложения; – заголовки должны привлекать внимание.
Расположение	– предпочтительно горизонтальное расположение

информации на странице	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> – наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; – если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней; – максимальное число строк на слайде – 8, большее их число не будет восприниматься.
Шрифты	<ul style="list-style-type: none"> – для заголовков – 32 – 36; – для информации – 28; – шрифты без засечек (Arial, Arial Black, Tahoma, и т.д.) легче читать с большого расстояния; – нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; – для выделения информации желательно использовать жирный шрифт, курсив использовать как можно реже. Подчеркивание использовать нельзя, т.к. это ассоциируется с гиперссылками; – нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных букв)
Способы выделения информации	<ul style="list-style-type: none"> – следует использовать: – рамки, границу, заливку; – разные шрифта цветов, штриховку, стрелки; – рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных факторов.
Объем информации	<ul style="list-style-type: none"> – не заполнять один слайд слишком большим объемом информации; – наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде
Виды слайдов	<ul style="list-style-type: none"> – для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом; с таблицами; с диаграммами.
Оформление заголовков	<ul style="list-style-type: none"> – точка в конце не ставиться, если заголовок состоит из двух предложений – ставиться; – не рекомендуется писать длинные заголовки. – слайды не могут иметь одинаковые заголовки. Если хочется назвать одинаково надо писать в конце (1), (2), (3), или продолжение (продолжение 1), (продолжение 2).
Оформление диаграмм	<ul style="list-style-type: none"> – у диаграммы должно быть название или таким названием может служить заголовок слайда; – диаграмма должна занимать все место на слайде; – линии и подписи должны быть хорошо видны

Оформление таблиц	– должно быть название таблицы – шапка таблицы должна отличаться от основных данных
Последний слайд	– Спасибо за внимание! (поблагодарите слушателей)

Продолжительность защиты выпускной квалификационной работы не должна превышать 30 минут. В процессе защиты работы студент должен ответить на вопросы председателя и членов комиссии, которые задаются в целях выяснения защищаемых студентом положений.

По окончании защиты выпускной квалификационной работы ставится оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Критерии оценки выпускных квалификационных (дипломных) работ (проектов):

«отлично» – работа носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор законодательства и практических вопросов и т.п., логичное последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями.

Работа имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. Во время защиты студент-выпускник показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, использует наглядные средства, легко отвечает на поставленные вопросы;

«хорошо» – работа носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в работе представлен достаточно подробный анализ и критический разбор практических вопросов, материал изложен последовательно, сделаны соответствующие выводы, но всегда с обоснованными предложениями.

Работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При защите студент-выпускник показал знание вопросов темы,

оперировал данными исследования, вносил предложения по теме исследования, использовал наглядные средства, без особых затруднений отвечал на вопросы;

«удовлетворительно» – работа носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточный критический разбор, иногда просматривается непоследовательность изложения материала, представленные предложения не всегда обоснованы.

В отзывах научного руководителя и рецензента имеются незначительные замечания. При защите студент-выпускник проявлял неуверенность, показывал слабое знание вопросов темы, не всегда исчерпывающе аргументировал ответы на заданные вопросы;

«неудовлетворительно» – работа не отвечает основным требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам в государственных образовательных стандартах специальности, и Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений РФ.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в тот же день после оформления протоколов заседания ГЭК. Студенту, защитившему выпускную квалификационную работу, решением ГЭК присваивается квалификация в соответствии с полученной специальностью (09.02.07 Информационные системы и программирование – квалификация «разработчик веб и мультимедийных приложений»)

Выпускные квалификационные работы после защиты сдается в архив.

2 ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ ФГОС СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

ПМ.01. Проектирование и разработка информационных систем

1. Автоматизация оперативного учета на предприятии (на материалах предприятия/организации).
2. Автоматизация работы отдела продаж компании (на материалах предприятия/организации).
3. Автоматизация составления финансовой отчетности хозяйствующего субъекта (на материалах предприятия/организации).
4. Автоматизация управления производством средств с использованием автоматизированной информационной системы (на материалах предприятия/организации).
5. Автоматизация учета заявок на продукцию и материалы на складе (на материалах предприятия/организации).
6. Автоматизация учета и анализа движения товаров на складе (на материалах предприятия/организации).
7. Автоматизация учета и ведения портфеля договоров на предприятии (на материалах предприятия/организации).
8. Автоматизация учета сервисных услуг на предприятии (на материалах предприятия/организации).
9. Автоматизация учета установки и ремонта оборудования на предприятии (на материалах предприятия/организации).
10. Автоматизированная информационная система документооборота отдела кадров (на материалах предприятия/организации).
11. Эксплуатация автоматизированных информационных систем в организациях службы быта и жилищно-коммунальном хозяйстве (на материалах предприятия/организации).

ПМ.02. Разработка дизайна веб приложений

12. Разработка информационной системы учета кадров (на материалах предприятия/организации).

13. Разработка информационного веб-сайта (на материалах предприятия/организации).

14. Разработка автоматизированной информационной системы контроля и учета рабочего времени сотрудников компании (на материалах предприятия/организации).

15. Разработка автоматизированной информационной системы складского учета предприятия (на материалах предприятия/организации).

16. Разработка автоматизированной системы учета клиентов предприятия (на материалах предприятия/организации).

17. Разработка web-сайта Интернет-магазина (на материалах предприятия/организации).

18. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы магазина бытовой техники (на материалах предприятия/организации).

19. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы автоинспекции (на материалах предприятия/организации).

20. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы городского управления пассажирского транспорта (на материалах предприятия/организации).

21. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы сети магазинов компьютерной фирмы (на материалах предприятия/организации).

22. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы для администрации гостиницы (на материалах предприятия/организации).

23. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы справочной службы (на материалах предприятия/организации).
24. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы склада магазина канцелярских товаров (на материалах предприятия/организации).
25. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы магазинов строительных материалов (на материалах предприятия/организации).
26. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы учёта оценок учащихся (на материалах предприятия/организации).
27. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы учёта пациентов в больнице (на материалах предприятия/организации).
28. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы фармацевтической организации (на материалах предприятия/организации).
29. Разработка электронного журнала учебного заведения (на материалах предприятия/организации).
30. Разработка конфигурации складского учёта на базе корпоративной информационной системы программ «1С: Предприятие» (на материалах предприятия/организации).
31. Разработка программного комплекса автоматизации библиотеки (на материалах предприятия/организации).
32. Разработка системы отчётности и анализа рабочего времени персонала (на материалах предприятия/организации).

ПМ.03. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

33. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы контроля и мониторинга за функционированием компьютеров в локальной сети (на материалах предприятия/организации).

34. Разработка автоматизированного рабочего места мастера по ремонту компьютеров (на материалах предприятия/организации).

35. Разработка автоматизированной информационной системы диспетчера транспортной компании (на материалах предприятия/организации).

36. Разработка автоматизированной информационной системы фирмы, занимающейся обслуживанием компьютерной техники (на материалах предприятия/организации).

37. Разработка автоматизированной информационной системы автоматизации работы компьютерного центра (на материалах предприятия/организации).

38. Разработка подсистемы администратора локальной вычислительной сети предприятия (на материалах предприятия/организации).

39. Разработка автоматизированного рабочего места специалиста (на материалах предприятия/организации).

Образец заявления

АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»

Заведующему кафедрой

от студента (ки) __ курса
факультета _____

специальности 09.02.07
информационные системы и
программирование

_____ (шифр, ф.и.о.)

Заявление

Прошу утвердить мне следующую тему выпускной квалификационной работы:

Выполнение работы предусматривается на материалах

_____ (название организации)

Руководитель выпускной квалификационной работы

_____ (место работы, должность, ф.и.о.)

_____ «__» _____ 202__ г.

(подпись, дата)

Зав. кафедрой _____

(название кафедры)

_____ «__» _____ 202__ г.

(ф.и.о.)

(подпись, дата)

Образец титульного листа

**АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»**

Кафедра _____

Специальность _____

Курс _____ **Форма обучения** _____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(Фамилия, имя, отчество студента)

Тема

Научный руководитель _____

(Фамилия и.о., должность)

Работа допущена к защите

Заведующий кафедрой _____

Фамилия и.о., подпись

«__» _____ 201__ г.

Саранск 20__

Образец задания

АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»

Утверждаю

Зав. кафедрой _____

«__» _____ 202__ г.

З А Д А Н И Е

по выпускной квалификационной работе

Студенту _____

(фамилия, имя, отчество)

Факультет _____

Учебная группа _____

Специальность _____

Тема выпускной квалификационной работы _____

утверждена приказом по институту от «__» _____ 20__ г. № _____

1. Срок сдачи студентом завершённой работы на кафедру _____

2. План выпускной квалификационной работы

3. Введение

Глава 1. _____

1.1 _____

1.2 _____

Глава 2. _____

2.1 _____

2.2 _____

Заключение

Список использованных источников

Приложения

4. График выполнения квалификационной работы

№	Этапы выполнения работы и мероприятия	Сроки выполнения
1.	Подбор литературы, ее изучение и проработка	
2.	Составление библиографии по основным источникам	
3.	Составление плана выпускной квалификационной работы и согласование ее с руководителем	
4.	Разработка и представление на проверку первой главы	
5.	Накопление, систематизация и анализ практических материалов	
6.	Разработка и представление на проверку второй главы	
7.	Согласование с руководителем выводов и предложений	
8.	Переработка (доработка) выпускной квалификационной работы в соответствии с замечаниями	
9	Разработка тезисов доклада и презентации для защиты выпускной квалификационной работы	
10	Ознакомление с отзывом и рецензией	
11	Завершение подготовки к защите с учетом отзыва и рецензии, представление работы на кафедру	

Научный руководитель: _____ (Ф.И.О., подпись)

Студент: __ _____ (Ф.И.О., подпись)

Образец отзыва

ОТЗЫВ
на выпускную квалификационную работу

ФИО _____

Специальность _____

Квалификация _____

Форма обучения _____

Тема ВКР _____

Актуальность темы работы

Оценка содержания и структуры работы

Структура, логика и стиль изложения представленного материала. Глубина проработки материала, наличие конкретных данных, расчетов, сравнений (анализа), обоснованность изложенных выводов. Соответствие требованиям к ВКР.

Степень достижения цели работы и ее практическая значимость *Полнота раскрытия темы, соответствие выводов и рекомендаций задачам, значимость и реалистичность предложенных рекомендаций. Достоинства работы, в которых проявились оригинальные выводы, самостоятельность обучающегося, эрудиция, уровень теоретической подготовки, знание литературы и т.д.*

Недостатки, отмеченные ранее и не устраненные на данный момент (по содержанию и оформлению)

Оценка работы обучающегося

Соблюдение графика, своевременность, старательность, инициативность, дисциплина и т.д.

Заключение по представленной работе

Научный руководитель ВКР

ученая степень, ученое звание, должность, И.О. Ф., подпись

Образец рецензии

БЛАНК ПРЕДПРИЯТИЯ (ОРГАНИЗАЦИИ)

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

ФИО _____
 Специальность _____
 Квалификация _____
 Форма обучения _____
 Тема ВКР _____

Рецензия на выпускную квалификационную работу отражает;

- актуальность и значимость темы исследования;
- описание краткого содержания ВКР;
- оценку логической последовательности изложения теоретического и практического материала;
- аргументированность выводов по итогам выполненной работы;
- оценку обоснованности мероприятий, предложенных для совершенствования деятельности рассматриваемого предприятия (рассматриваемой сферы деятельности);
- использование библиографических источников;
- недостатки, присутствующие в работе;
- особые достоинства работы, замечания, пожелания и предложения;
- общую оценку выполненной работы.

Заключительная фраза:

Представленная ВКР по структуре, объему и содержанию разделов, глубине проработки материала (соответствует, не соответствует) требованиям к выпускной квалификационной работе бакалавра/специалиста и заслуживает оценки

_____.
(отличной, хорошей, удовлетворительной, неудовлетворительной)

Рецензент _____

Ф.И.О., степень, звание (при наличии), должность, место работы

Подпись

Подпись заверяется печатью по месту основной работы