

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Забелин Алексей Григорьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 28.03.2025 15:43:10

Уникальный программный ключ:

672b4df4e1ca30b0f66ad5b6309d064a94afcfdbc652d927620ac07f8fdabb79 МФЮА»

**АККРЕДИТОВАННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МФЮА»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

для специальности

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Рассмотрены на заседании на заседании кафедры информационных систем и технологий

Протокол № 5 от «12» марта 2024 г.

Заведующий кафедрой: Изосимова Т.А.

Разработчик: Пугаева К.Е., преподаватель

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

1.1. Цель и основные этапы выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

Выполнение выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) (далее - ВКР) является заключительным этапом обучения студентов по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования.

ВКР представляет собой самостоятельный проект, целью которого является систематизация и расширение теоретических знаний, и их практическое применение в процессе его написания.

Период выполнения ВКР состоит из следующих этапов:

- выбор и закрепление объекта производственной практики (преддипломной) (далее – преддипломная практика);
- выбор и закрепление темы ВКР;
- разработка и утверждение задания на ВКР;
- сбор материала для ВКР на объекте практики;
- написание и оформление ВКР;
- предварительная защита ВКР на кафедре;
- защита на заседании ГЭК.

Отчет о прохождении преддипломной практики не допускается к защите, если не определен окончательный вариант темы ВКР (т.е. ее нет в проекте приказа). Студент, не прошедший преддипломную практику, не допускается к выполнению ВКР. Не защищенный в установленные сроки Отчет о преддипломной практике является академической задолженностью. ВКР не допускается к предварительной защите, пока не сдан отчет о преддипломной практике. ВКР допускается к защите в ГЭК только если она прошла успешную предварительную защиту на кафедре.

1.2. Выбор темы выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) и назначение научного руководителя

В процессе прохождения производственной практики (по профилю специальности) и производственной практики (преддипломной) студент определяет тему ВКР. Выбранная тема указывается студентом в заявлении, которое подается на кафедру. Образец заявления приведен в Приложении 1.

Утверждение темы ВКР происходит по приказу, подписанному заведующим выпускающей кафедры, деканом факультета и ректором. Заведующий кафедрой оставляет за собой право редактирования предложенной студентом темы, поэтому через месяц после подачи заявления необходимо уточнить в деканате, как сформулирована тема в приказе и номер приказа.

Название темы должно состоять из двух частей: в первой части указывается суть ВКР, а во второй - объект прохождения преддипломной практики.

Перечень примерных тем ВКР:

- разрабатывается преподавателями междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседании кафедры;
- утверждается образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Студенту предоставляется право выбора темы ВКР вплоть до предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки. При этом тема ВКР должна быть предварительно согласована с работодателем.

Обязательное требование – соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

При определении темы ВКР следует учитывать, что содержание ВКР может основываться:

- на обобщении выполненной ранее студентом курсового проекта, если он выполнялся в рамках соответствующего профессионального модуля;

- на использовании результатов выполненных компетентностно-ориентированных заданий при подготовке к экзамену по соответствующему профессиональному модулю.

Выбор темы ВКР студентом осуществляется до начала преддипломной практики, так как при ее прохождении студент должен собрать практический материал для его выполнения. Выбранные темы ВКР оформляются приказом ректора для каждого студента.

В случае изменения места прохождения практики студент должен немедленно сообщить об этом руководителю ВКР, на кафедру, в отдел практики.

Тема ВКР должна быть актуальной и иметь научно-практическую направленность.

Особенно следует обратить внимание на то, что тема ВКР должна быть абсолютно одинаковой во всех документах, а именно:

- в приказе «О закреплении тем выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) и руководителей за студентами»;

- на титульном листе ВКР;

- в задании на ВКР;

- в направлении на предварительную защиту.

В целях оказания выпускнику теоретической и практической помощи в период подготовки и написания ВКР кафедра назначает ему руководителя проекта. Студент может указать желаемого руководителя в заявлении на тему ВКР. При этом указанный руководитель должен поставить на заявлении свою подпись, что будет означать его согласие на руководство. Тем не менее, окончательное решение остается за заведующим кафедрой.

Руководитель ВКР осуществляет теоретическую и практическую помощь студенту в период подготовки и написания ВКР, дает студенту рекомендации по структуре, содержанию и оформлению проекта, подбору литературных источников и т.д. Кроме того, руководитель указывает на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., советует, как их устранить, а также проверяет ВКР на уникальность и плагиат.

Следует иметь в виду, что студент самостоятельно пишет ВКР и оформляет всю необходимую документацию, включая демонстрационный материал. Теоретически и методически, правильная разработка и освещение темы ВКР, а также ее качество и содержание, целиком и полностью лежат на ответственности студента-выпускника.

Помимо руководителя ВКР, в необходимых случаях, заведующим кафедрой в помощь студенту может быть назначен консультант. В его функции входит проверка проекта на предмет соответствия установленным требованиям, предъявляемым к ВКР. Кроме того, он может консультировать студента по специфическим вопросам ВКР: особенности оформления, особенности предметной области и т.д. Если студент нуждается в такой специфической консультации, то он может указать желаемого консультанта в заявлении на тему ВКР.

После утверждения руководитель ВКР и студент совместно составляют задание на ВКР, которое включает план проекта, перечень основных источников и литературы и т.д. Затем, в соответствии с этим заданием, студент выполняет ВКР.

Если в процессе выполнения ВКР у студента по каким-либо весомым причинам сложились отношения с руководителем проекта, то он вправе его заменить. Для этого необходимо подать заявление на имя зав. кафедрой, и студенту назначат нового руководителя. То же самое справедливо и в отношении консультанта.

Студенту следует периодически (по обоюдной договоренности, примерно раз в неделю) информировать руководителя о ходе подготовки ВКР и консультироваться по

вызывающим затруднение вопросам. Кроме того, студент по мере готовности должен предоставлять руководителю для проверки отдельные главы или параграфы ВКР, а затем и весь проект полностью.

После прочтения окончательного варианта ВКР руководитель составляет письменный отзыв, в котором характеризует качество ВКР, оценивает его и мотивирует возможность представления проекта для предварительной защиты на кафедре. Свой отзыв руководитель пишет в направлении на защиту.

При получении положительного отзыва руководителя, ВКР вместе с заданием на него и направлением на защиту представляется на кафедру для проведения предварительной защиты.

1.3. Предварительная защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

Предварительная защита ВКР происходит на выпускающей кафедре. Выпускники информируются деканатом о днях и времени предварительной защиты. Предварительная защита происходит перед комиссией, в которую входят заведующий кафедрой и преподаватели кафедры.

Для предварительной защиты студенту необходимо иметь готовую ВКР с отзывом научного руководителя.

В процессе предварительной защиты студент кратко излагает суть ВКР и отвечает на вопросы членов комиссии. После ознакомления с ВКР и получения ответов студента, комиссия принимает решение о возможности его допуска к защите в ГЭК.

1.4. Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в ГЭК

Защита ВКР является завершающим этапом обучения студента. Защита проходит перед комиссией, в которую входят преподаватели различных кафедр (в том числе и выпускающей). Состав утверждается ректором по представлению деканом факультета и выпускающей кафедры. На защиту ВКР допускаются сторонние лица.

Состав ГЭК, а также расписание защит вывешиваются на доске объявлений деканата в период не позднее двух недель до начала защиты. Студент может изменить назначенную ему дату защиты в пределах периода работы своего ГЭК. Для этого ему необходимо найти другого студента, который согласится поменяться с ним днем защиты. Данный обмен необходимо согласовать с деканатом до начала работы ГЭК.

ВКР обязательно должна быть переплетена в твердый переплет. Отзыв вкладывается в «файл», переплетенный вместе с проектом после титульного листа и задания. На защиту обязательно следует приходить с паспортом или иным документом, удостоверяющим личность.

В готовую ВКР в случае необходимости можно внести исправления. Можно вставлять дополнительные листы или изымать ненужные, при этом, чтобы не нарушать общей нумерации вставляемые листы необходимо обозначить буквами. Например: 12а, 12б. Допускается использование корректора, вклейка правильного фрагмента, в крайнем случае, неправильное место можно просто аккуратно зачеркнуть.

Для защиты ВКР необходимо подготовить демонстрационный материал, основанный на иллюстративном материале ВКР. Перечень иллюстраций, представляемых на защиту, определяется студентом совместно с руководителем проекта. Всего должно быть представлено не менее десяти, но не более пятнадцати логических единиц (листов, слайдов) иллюстративного материала.

Иллюстративный материал должен быть оформлен на слайдах и в виде отдельных буклетов в качестве раздаточного материала для каждого члена ГЭК.

Весь материал, выносимый на слайды, обязательно должен быть идентичен иллюстрациям, представленным в ВКР. Студент должен подготовить доклад на 7-10

минут, в котором нужно четко и кратко изложить основные положения проекта с использованием демонстрационного материала. Структура и содержание выступления определяется студентом и обязательно согласовывается с руководителем ВКР.

Защита ВКР происходит на открытом заседании ГЭК. Слово для доклада предоставляется студенту. В докладе освещаются такие вопросы, как: актуальность темы, цели и задачи проекта, предмет и объект исследования, информационно-аналитическая база, а также раскрываются его содержание, результаты и выводы, вытекающие из проведенного исследования. Особое внимание необходимо уделить изложению того, что сделано самим студентом в ходе выполнения ВКР.

В начале выступления целесообразно дать краткую характеристику организации, в которой студент проходил преддипломную практику. Затем следует сделать вывод о необходимости разработки проекта, и при этом по возможности подчеркнуть его научную ценность и практическую значимость для данной организации. Далее кратко излагаются результаты проделанной работы. В конце выступления желательно отметить перспективы внедрения разработанных в ВКР в практику деятельности объекта исследования.

По окончании доклада студенту задают вопросы председатель комиссии, ее члены. Вопросы обычно связаны с темой ВКР, но они также могут касаться специальных учебных дисциплин, которые имеют отношение к представленному проекту.

Во время защиты зачитывается отзыв руководителя ВКР.

Для успешной защиты проекта рекомендуется заранее подготовить список ориентировочных вопросов, которые бы студент задал себе, и сформулировать ответы на них. Также целесообразно подготовить определения для терминов, которые используются в ВКР.

По докладу и ответам студента на вопросы комиссия судит о степени владения им материалом, изложенным в ВКР, о широте его кругозора, эрудиции и умении аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Оценка ВКР производится на закрытом заседании ГЭК. При оценке проекта принимаются во внимание актуальность и научно-практическая ценность темы, степень ее раскрытия, качество выполнения и оформления проекта, а также содержание доклада и ответы на вопросы. ВКР оценивается по четырех-балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Оценка объявляется после окончания защиты всех проектов на открытом заседании ГЭК.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

2.1. Структура и содержание выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

ВКР выполняется в соответствии с техническим заданием, которое включает план структуры ВКР. В плане могут быть (обоснованно) исключены некоторые пункты и добавлены необходимые пункты. Такие изменения должны быть согласованы с руководителем и консультантом.

Содержание ВКР включает в себя следующие разделы:

1. Титульный лист;
2. Содержание;
3. Введение;
4. Основная часть;
5. Заключение;
6. Список используемых источников;
7. Приложения (при необходимости);
8. Перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов (при необходимости).

Введение должно содержать общие сведения о ВКР. Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет исследования в ВКР, круг рассматриваемых проблем, которые предполагается решить практически. Объем введения должен быть в пределах 2-3 страниц текста.

Сформулировав цель, следует определить границы исследовательской деятельности (объект) и содержание (предмет) проекта.

Объект ВКР — это та часть практики или научного знания, с которой исследователь имеет дело. Он представляет собою процесс или явление, определяющее проблемную ситуацию, которая будет исследоваться.

Предмет исследования в ВКР — это та сторона, тот аспект, та точка зрения, «проекция», с которой исследователь познает целостный объект, выделяя при этом главные, наиболее существенные (с точки зрения исследователя) признаки объекта. Предмет определяет то, что находится в границах объекта и обуславливает содержание предстоящего исследования. Один и тот же объект может быть предметом разных исследований или даже целых научных направлений. Предмет ВКР чаще всего либо совпадает с ее темой, либо они очень близки по звучанию.

На основе цели определяются основные задачи, которые требуется решить, чтобы достичь поставленной цели.

Задачи формулируются в виде перечисления:

- провести анализ...,
- определить...,
- установить...,
- изучить...,
- описать...,
- уточнить и дополнить понимание...,
- выявить...,
- систематизировать...,
- разработать... и т.д.

Практическая значимость ВКР показывает, какое значение могут иметь результаты проекта, какое получают применение или уже используются на практике.

Основная часть ВКР 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). Каждая глава, параграф должны включать законченную идею и информацию. Главы должны обязательно содержать выводы.

Основная часть ВКР должна содержать, как правило, две части - теоретическую и практическую.

В первой части излагаются теоретические аспекты изучаемого объекта и предмета ВКР. Она включает обоснование направления исследования, методы решения задач, описание практической части проекта, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, формулируются принципы действия разработанных рекомендаций, их характеристики.

Во второй части приводится практическая реализация поставленной задачи (проблемы), описание исключений, обобщаются и оцениваются результаты исследований, оценивается экономическая эффективность при внедрении и использовании проекта, приводится инструкция по внедрению в работу организации.

В заключении ВКР рекомендуется сделать выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, отразить основные практические результаты ВКР, а также определить пути внедрения проекта на объекте.

Заключение не должно составлять более 5 страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Список используемых источников отражает перечень тех документов и источников, которые использовались при написании ВКР.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, схем, таблиц, диаграмм, программ, приложений и т.д.

ВКР не пишется от первого лица, исключаются формулировки типа «Я рассмотрел», «Целью моего проекта», «Я считаю» и т.д. Проект должен быть написан с применением нейтральных формулировок. Например: «Можно сделать вывод», «Было проведено исследование».

В ВКР должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

2.2. Требования и правила оформления текстового материала

Оформление ВКР должно соответствовать определенным требованиям, в соответствии с «ГОСТ Р 7.0.97-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов».

ВКР должна быть оформлена в твердом переплете. На переплете необходимо указать информацию – Ф.И.О. студента и шифр группы.

Материал ВКР располагается в следующем порядке:

1. Титульный лист (Приложения 2-3);
2. Задание на ВКР (Приложение 4);
3. Содержание (Приложение 7);
4. Введение;
5. Основная часть (2-4 главы);
6. Заключение;
7. Список используемых источников (библиографический список);
8. Приложения (при необходимости);
9. Перечень условных обозначений, символов, единиц и терминов (при необходимости).

Кроме этого, к ВКР прилагаются (не подшиваются) отзыв руководителя (Приложение б), график написания и оформления ВКР (Приложение 5).

В содержании приводятся заголовки разделов (глав), параграфов и т.д. с указанием страниц всех частей проекта. При этом заголовки и их рубрикационные индексы должны быть приведены в строгом соответствии с текстом.

Текстовый материал проекта должен быть представлен в машинописном варианте. Основной объем проекта должен составлять 40-70 машинописных страниц. Объем приложения не ограничен. В конце проекта необходимо вложить диск с окончательным вариантом ВКР. Текст наносится только с одной стороны листа формата А4 (210x297мм), при этом следует соблюдать следующие отступы: слева – 3 см., справа – 1,5 см., сверху – 2 см., снизу – 2 см.

Цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – 1,5 строки, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта – 14 кегль.

Заголовки структурных элементов (главы) центрируются по ширине текста. В конце заголовков точка не ставится. При написании использовать только прописные буквы: ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Подзаголовки (параграфы) – с левого края с абзацным отступом, строчными буквами.

Каждый заголовок структурных единиц начинаются с новой страницы. Заголовки не переносят. Между заголовком и параграфом необходим двойной интервал.

Номера страниц проставляются посередине нижнего поля документа на расстоянии 10 мм от нижнего края листа, последовательно.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц ВКР. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Нумерация проставляется, начиная с 3-й страницы (введение), т.е. после титульного листа, задания и содержания ВКР, а также перечня сокращений, используемых в проекте (если он имеется), далее последовательная нумерация всех листов.

Нумерация страниц, на которых даются приложения, является сквозной и продолжает общую нумерацию страниц основного текста.

Сокращения в тексте не допускаются. Исключения составляют:

- общепринятые сокращения мер веса, длины и т.д.;
- общепринятые грамматические сокращения, такие как: и т.д., т.п., т.е., т.о.;
- те сокращения, для которых в тексте приведена полная расшифровка.

Расшифровка сокращения должна предшествовать самому сокращению. Сокращение, встречающееся в тексте в первый раз, указывается в скобках, сразу за его расшифровкой. Далее по тексту сокращение употребляется уже без скобок. Используемые сокращения или аббревиатуры рекомендуется выделить в «Список сокращений», размещаемый после титульного листа, задания и содержания проекта.

Также специфические понятия и термины, используемые в тексте ВКР, рекомендуется оформить в виде отдельного «Глоссария», содержащего толкование данных понятий. Глоссарий размещается аналогично списку сокращений.

При написании в тексте формул значения символов и числовых коэффициентов должны быть приведены непосредственно под формулой, с новой строки в той же последовательности, в какой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки начинается словом «где» без двоеточия после него. Если в тексте есть ссылки на формулы, то формулам необходимо присвоить порядковые номера, которые проставляются на уровне формулы арабскими цифрами в круглых скобках. Причем первый знак означает номер главы, а последующие - номер формулы в пределах главы. Например: «...в формуле (1.3)».

При написании формул, не помещающихся по ширине печатного листа, их разделяют на несколько строк. Перенос допускается только на знаках равенства, сложения, вычитания, деления и умножения. При переносе вышеуказанные знаки повторяются в начале и в конце строк. Пример оформления формул приведен в Приложении 8.

При приведении цифрового материала должны использоваться только арабские цифры, за исключением общепринятой нумерации кварталов, полугодий и т.д., которые обозначаются римскими цифрами. Количественные числительные, римские цифры, а также даты, обозначаемые арабскими цифрами, не должны сопровождаться падежными окончаниями.

Математические знаки, такие как «+», «-», «<», «>», «=» и т.д. используются только в формулах. В тексте следует писать словами: плюс, минус и т.д. Знаки «№», «§», «%» применяются только вместе с цифрами. В тексте употребляются слова: «номер», «параграф», «процент».

Если в тексте необходимо привести ряд величин одной и той же размерности, то единица измерения указывается только после последнего числа. Для величин, имеющих два предела, единица измерения пишется только один раз при второй цифре.

При необходимости внесения изменения после переплета допускается применение закладки, наклейки ошибочного текста.

Уникальность текста должна быть не менее 60%, при этом из одного источника не допускается более 15% копированного текста. Проекты с меньшим процентом уникальности не принимаются вообще, либо отправляются на доработку (в зависимости от ситуации: по срокам, качеству выполненного проекта, скорости ответа автора и согласия его на внесение корректировок).

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц проекта. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитываются как одна страница.

2.3. Оформление выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) на электронном носителе

Необходимым условием является оформление ВКР с использованием текстового процессора. Во время предзащиты студент, кроме проекта, должен представить на кафедру диск с ВКР.

ВКР может быть представлена в виде одного или нескольких файлов. В первом случае наименование файла, содержащего ВКР. Если проект состоит из нескольких файлов, то все они должны быть помещены в отдельную директорию. Наименование директории должно быть латинским и содержать фамилию студента. Например, для студента Новикова наименование директории будет выглядеть следующим образом: «NOVIKOVA».

При оформлении ВКР в текстовом редакторе следует соблюдать требования и правила оформления текстового материала (п.2.2).

2.4. Правила оформления иллюстративного материала

Необходимым условием оформления ВКР является иллюстративный материал, который может быть представлен в виде рисунков (схем, графиков, диаграмм и т.д.) и таблиц.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы и т. п.) следует располагать в проекте непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

На все иллюстрации в проекте должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2» и т. д.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения «Рисунок А.3».

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела проекта. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой «Рисунок 2.1».

Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце, например:

Рисунок 1 – Детали прибора

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

Все графики должны иметь на координатных осях указания отложенных величин, единиц их измерения и масштабную сетку.

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

Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы — Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с прописной буквы без точки в конце. Если наименование таблицы занимает две строки и более, то его следует записывать через один межстрочный интервал.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны в проекте быть ссылки, в тексте следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

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.

Текст внутри таблицы должен иметь шрифт «Times New Roman», размер шрифта 12, печать через 1,0 интервала.

Для построения качественной структуры управления трудовыми ресурсами необходимо, чтобы мониторинг стал неотъемлемой частью на всех этапах развития организации. Цели и задачи мониторинга представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Цели и задачи мониторинга

Цели мониторинга персонала	Задачи мониторинга персонала
Формирование информации, необходимой для выработки направлений развития стратегического и оперативного кадрового потенциала, способного поддерживать высокий уровень производительности труда.	Своевременное обеспечение менеджмента необходимой информацией для принятия стратегических и оперативных решений по управлению персоналом
Формирование единой информационной базы данных по текущей и перспективной потребности предприятия в кадрах	Определение тактической, стратегической и оперативной потребности в персонале 3.

Рисунок 2 - Пример оформления таблицы в дипломном проекте

Столбцы таблицы нумеруются в том случае, если она не умещается по ширине на странице. Если таблица располагается на странице не вертикально, а горизонтально, то шапка таблицы должна располагаться с левого края страницы.

Каждая часть, раздел или параграф обязательно должны заканчиваться текстом. Не допускается окончание рисунком или таблицей.

2.5. Правила составления списка использованных источников

Основное требование к составлению списка использованных источников – единообразное оформление и соблюдение «ГОСТ 7.1-2003. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте проекта и нумеровать арабскими цифрами с точкой и печатать с абзацного отступа.

Помимо алфавитного порядка размещения источников стоит учесть нюансы распределения литературы в списке по типовой принадлежности.

Первыми указываются нормативно-правовые акты. Затем вносятся научные источники, учебные пособия и ссылки на Интернет-ресурсы.

Использованные в ВКР специальные литературные источники указываются в конце ВКР перед приложением.

Список источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20).

Оформление ссылок к исследовательским работам регламентируется 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».

При ссылке на источник, в тексте приводится порядковый номер источника в списке, заключенный в квадратные скобки. При приведении дословной цитаты из источника указывается также страница, на которой содержится данная цитата.

Например, «Программное обеспечение — это совокупность программ системы обработки данных и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ» [7. стр.18].

Более подробно размещение и правила оформления списка источников, приведено в Приложении 9.

2.6. Правила оформления приложения

Приложения могут включать: графический материал, таблицы не более формата А3, расчеты, описания алгоритмов и программ.

Приложение оформляют как продолжение данного проекта на последующих его листах.

В тексте проекта на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте проекта.

Каждое приложение следует размещать с новой страницы с указанием в правой части страницы слова «Приложение».

Приложение должно иметь заголовок, который записывают строчными буквами, полужирным курсивом, отдельной строкой без точки в конце.

После слова «Приложение» следует порядковый номер, обозначающий его последовательность. Если в ВКР одно приложение, оно обозначается «Приложение 1».

Все приложения должны быть перечислены в содержании проекта (при наличии) с указанием их обозначений, статуса и наименования.

Приложения помещают после списка использованных источников.

2.7. Рекомендации по проверке выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

Перед переплетом и последующим предъявлением проекта на кафедру необходимо проверить:

- соответствие названия темы ВКР, указанной на титульном листе и в задании, названию, утвержденному в приказе;
- идентичность заголовков в содержании и в проекте, а также их общую редакционную согласованность;
- правильность подкладки листов (их последовательность и размещение относительно корешка);
- правильность нумерации рисунков, таблиц, приложений; общую редакционную согласованность таблиц и надписей;
- наличие ссылок на рисунки, таблицы, приложения, литературу, правильность ссылок;
- наличие всех подписей на титульном листе и бланке задания;
- отсутствие карандашных пометок и элементов оформления в карандаше;
- наличие сквозной нумерации страниц и соответствие ей содержания.

Приложение 1
Бланк заявления о выборе темы ВКР
(заполняется на компьютере или печатными буквами)

Заведующему кафедрой

_____ (наименование кафедры)

_____ (ученая степень, звание, должность, Ф.И.О.)

студента группы _____
учебный корпус _____
специальность _____

Ф.И.О. _____
(полностью) _____

Моб. телефон _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу закрепить за мной тему выпускной квалификационной работы (дипломного проекта):

«

_____ (наименование темы)

(на примере

_____ (форма собственности и наименование организации)

)»

_____ (дата)

_____ (подпись студента)

Руководитель выпускной квалификационной работы (дипломного проекта):

_____ (ученая степень, звание, должность, Ф.И.О.)

_____ (дата)

_____ (подпись руководителя)

Контактный телефон руководителя выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) _____

E-mail руководителя: _____ @ _____

Зав. кафедрой _____

_____ (наименование кафедры)

_____ (дата)

_____ (подпись)

«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МФЮА»

Кафедра _____

Специальность _____

«ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ»

Зав. кафедрой

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ)**

На тему: _____

(тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта))

Обучающийся: _____ «__» _____ 20__ г.
(подпись)

(инициалы, фамилия)

Индивидуальный номер _____
(ИНС)

группа _____
(шифр группы)

Руководитель: _____ «__» _____ 20__ г.
(подпись)

(инициалы, фамилия)

Москва 2025

Приложение 3

Пример заполнения обложки выпускной квалификационной работы
(информационный лист для архивной службы, закрепляется на обложке ВКР)

«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МФЮА»

Кафедра _____
Специальность _____

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ)

Студента _____
(фамилия, имя, отчество)

на тему: _____
(тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта))

Руководитель: _____
(фамилия, имя, отчество)

Москва 2025

«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МФЮА»

Кафедра _____

Специальность _____

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

**ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
(ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ)**

Обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

Тема: _____

(тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта))

Исходные данные к выпускной квалификационной работе (дипломному проекту):

(исходные материалы, статистические и аналитические данные и т.д.)

Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

Срок предоставления студентом выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) _____

Руководитель _____
(подпись) _____
(ученая степень, звание, ФИО)

Задание получил _____
(подпись) _____ дата _____
(инициалы, фамилия)

«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МФЮА»

Кафедра _____

Специальность _____

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

**Календарный план выполнения
выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)**

Обучающийся: _____ « ____ » _____ 20__ г. _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

Индивидуальный номер _____ группа _____
(ИНС) (шифр группы)

Тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта):

(тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта))

Руководитель: _____ « ____ » _____ 20__ г. _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

№ п/п	Мероприятия	Сроки выполнения	Отметка руководителя
1	Подбор литературы, ее изучение и обработка. Составление библиографии по основным источникам	до ____.	
2	Составление плана ВКР и согласование его с руководителем	до ____.	
3	Разработка и представление на проверку первой главы	до ____.	
4	Накопление, систематизация анализ практических материалов	до ____.	
5	Разработка и представление на проверку второй главы	до ____.	
6	Согласование с руководителем выводов и предложений	до ____.	

7	Переработка (доработка) ВКР в соответствии с замечаниями и представление ее на кафедру	до __.__.____	
8.	Разработка тезисов доклада для защиты	до __.__.____	
9.	Ознакомление с отзывом	до __.__.____	
10.	Завершение подготовки к защите с учетом отзыва	до __.__.____	

«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МФЮА»

ОТЗЫВ

руководителя на выпускную квалификационную работу (дипломный проект)

Обучающийся

_____ (фамилия, имя, отчество)

На тему

Отмечаются следующие моменты: актуальность темы исследования; практическая значимость; особенности выбранных материалов и полученных решений (новизна используемых методов, оригинальность поставленных задач, уровень исследовательской части); степень разработанности проблемы, наиболее интересно исследованные вопросы. Оценивается степень самостоятельности и творчества дипломника; уровень его теоретической подготовки; умение анализировать материалы, делать практические выводы. Знание основных концепций, научной и специальной литературы по избранной теме. Умение применять в сфере своей профессиональной деятельности компьютерные средства и технологии.

Делается вывод о соответствии проекта требованиям, предъявляемым к ВКР, определяется возможность допуска к защите (оценка не ставится).

**Руководитель
выпускной
квалификационной
работы (дипломного
проекта)**

_____ (подпись)

_____ (ФИО)

« ___ » _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. АУДИТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ИТ-ПРОЦЕССОВ	8
1.1. SWOT - анализ ООО «А-Дата»	8
1.2. Бизнес-процессы	11
1.3. Анализ рисков производственных ИТ-процессов	15
1.4. Формализация задач обработки информации.	22
1.5. Обоснование разработок по информационному обеспечению.	24
1.6. Обоснование разработок по программному обеспечению.	26
1.7. Обоснование разработок по технологии сбора, передаче, обработке и выдаче информации.	29
1.8. Выводы по Главе 1.	30
2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ	31
2.1. Информационное обеспечение задачи учета	31
2.1.1. Инфологическая модель и ее описание	31
2.1.2. Характеристика входной информации	34
2.1.2.1. Описание входной оперативной информации и ее структура.	35
2.1.2.2. Описание структуры постоянной информации.	37
2.1.3. Характеристика результатной информации.	39
2.1.4. Характеристика промежуточной информации.	41
3. МАШИННАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСА ЗАДАЧ.	43
3.1. Описание структуры диалога.	43
3.2. Схема взаимосвязи программных модулей и информационных файлов.	48
3.3. Организация технологического процесса сбора, передачи, обработки и выдачи информации.	52
3.4. Расчет экономического эффекта.	70
3.5. Выводы по Главе 3.	76
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.	77
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	81
Приложение 1	82
Приложение 2	87

Известно, что поле в сечении линии передачи можно представить в виде совокупности прямых и обратных собственных волн с произвольными коэффициентами:

$$\bar{E} = \sum_{n=-\infty}^{\infty} A_n \bar{E}_n e^{-i\gamma_n z}, \bar{H} = \sum_{n=-\infty}^{\infty} A_n \bar{H}_n e^{-i\gamma_n z}, \quad (3.1.21)$$

где

\bar{E}_n, \bar{H}_n - векторы E и H собственной волны с номером n ,

γ_n - комплексная постоянная распространения собственной волны,

z - координата, отсчитываемая вдоль оси линии передачи,

A_n - коэффициенты, играющие роль амплитуд собственных волн, номера $n > 0$ соответствуют волнам, бегущим в сторону положительных z , а $n < 0$ в сторону отрицательных z , так как $\gamma_{-n} = -\gamma_n$.

Поля удовлетворяют следующему уравнению, которое получается из исходных уравнений Максвелла:

$$\nabla \left(\frac{1}{\mu_r(x, y)} \nabla \bar{E}(x, y) \right) - k_0^2 \varepsilon_r(x, y) \bar{E}(x, y) = 0, \quad (3.1.22)$$

где

$\bar{E}(x, y)$ - комплексная амплитуда вектора электрического поля,

x, y - координаты, описывающие положение точки в плоскости порта,

∇ - оператор ротора поля,

k_0 - волновое число свободного пространства ($k_0 = \omega \sqrt{\varepsilon_0 \mu_0}$),

ω - угловая частота,

$\mu_r(x, y)$ - относительная магнитная проницаемость,

$\varepsilon_r(x, y)$ - относительная диэлектрическая проницаемость,

ε_0, μ_0 - абсолютные диэлектрическая и магнитная проницаемости вакуума.

Нормативно-правовые источники

1. Конституция РФ, принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года // Российская газета. 1993. № 237.
2. Российская Федерация. Законы. «О науке и государственной научно-технической политике» [федер. закон принят 23 августа 1996 г. (сизм. и доп. от 19 июля, 17 декабря 1998 г., 3 января, 27, 29 декабря 2000 г., 30 декабря 2001 г., 24 декабря 2002 г., 23 декабря 2003 г.) / Информационно-справочная система «Гарант», версия от 07.02.04г.

Учебники, монографии, брошюры

3. Семенов, В.В. Экономика: итог тысячелетий. Экономическая теория / В.В. Семенов; Рос. акад. наук, Пушин. Науч. центр, Ин-т экономики, Акад. эконом развития. - Пушино: ПНЦ РАН, 2000.
4. Бахвалов, Н. С, Численные методы: Учеб. пособие. -2-е изд. / Н.С. Бахвалов, Н.П.Жидков, Г.М. Кобельков; Под общ. ред. Н.И. Тихо нова. -М.: Физматлит: Лаб. базовых знаний; СПб.: Нев. диалект, 2002.
5. История России: Учеб. пособие. -2-е изд., перераб. и доп. /В.Н. Быков и др.; Отв. ред. В.Н. Сухов; М-во образования РФ, С.-Петербур. гос. лесотехн. акад. / При участии Т.А. Суховой. - СПб.: СПбЛТА, 2001.

Диссертации и авторефераты диссертаций

6. Ткачев В.Н. Методы обоснования финансовых ресурсов при планировании развития космической промышленности в России. Дис... д-ра эконом, наук: 08.00.10. - М.: ВФЭФ, 1995.
7. Вишняков И.В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности. Дис... канд. эконом, наук: 08.00.13. - М., 2002.

Периодические издания

8. Горьков Г. На пути к рыночному ценообразованию // Российский экономический журнал. -М.: Спутник+, 2001, № 1-3. С. 3-10
9. Российская Федерация. Гос. Дума (2000). Государственная Дума: стеногр. Заседаний: Бюллетень. - М.: ГД РФ, 2000, № 49 (497).

Электронные ресурсы

10. Непомнящий А. Л. Рождение психоанализа: теория соблазнения/А. Л. Непомнящий. Режим доступа: <http://www.pschoanalysis.pl.ru> 17/05/2000.
11. Statsoft. Ins. (1999). Электронный учебник по статистике. Москва, Statsoft. Web: <http://www.statsoft.ru/home/textbook>.