

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Горшков Георгий Сергеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.03.2025 16:51:20
Уникальный программный ключ:
04d55b8ea2476cfa27c6795d5e9981c9c522fdc



**Автономная некоммерческая организация
профессионального образования
«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

для специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

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 ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

1.1. Цель и основные этапы выполнения дипломного проекта

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

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

Период выполнения ДП состоит из следующих этапов:

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

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

1.2. Выбор темы дипломного проекта и назначение научного руководителя

В процессе прохождения производственной практики (по профилю специальности) и производственной практики (преддипломной) студент определяет тему ДП. Выбранная тема указывается студентом в заявлении, которое подается председателю предметно-цикловой комиссии (далее – председателю ПЦК). Образец заявления приведен в Приложении 1.

Утверждение темы ДП происходит по приказу, подписанному председателем ПЦК и директором. Председатель ПЦК 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 ДП, а во второй - объект прохождения преддипломной практики.

Перечень примерных тем ДП:

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

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

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

При определении темы ДП следует учитывать, что содержание ДП 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 ДП студентом осуществляется до начала преддипломной практики, так как при ее прохождении студент должен собрать практический материал для его выполнения. Выбранные темы ДП оформляются приказом директора для каждого студента.

В случае изменения места прохождения практики студент должен немедленно сообщить об этом руководителю ДП, председателю ПЦК, в отдел практики.

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

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

– в приказе «О закреплении тем дипломных проектов и руководителей за студентами»;

– на титульном листе ДП;

– в задании на ДП;

– в направлении на предварительную защиту.

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

Руководитель ДП осуществляет теоретическую и практическую помощь студенту в период подготовки и написания ДП, 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 ДП на уникальность и плагиат.

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

Помимо руководителя ДП, в необходимых случаях, председателем ПЦК в помощь студенту может быть назначен консультант. В его функции входит проверка проекта на предмет соответствия установленным требованиям, предъявляемым к ДП. Кроме того, он может консультировать студента по специфическим вопросам ДП: 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 ДП.

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

Если в процессе выполнения ДП у студента по каким-либо весомым причинам сложились отношения с руководителем проекта, то он вправе его заменить. Для этого необходимо подать заявление на имя председателя ПЦК, 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 ДП и консультироваться по вызывающим затруднение вопросам. Кроме того, студент по мере готовности должен предоставлять руководителю для проверки отдельные главы или параграфы ДП, а затем и весь проект полностью.

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

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

1.3. Предварительная защита дипломного проекта

Выпускники информируются деканатом о днях и времени предварительной защиты. Предварительная защита происходит перед комиссией, в которую входят председатели и преподаватели.

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

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

1.4. Подготовка к защите и защита дипломного проекта в ГЭК

Защита ДП является завершающим этапом обучения студента. Защита проходит перед комиссией, в которую входят преподаватели. Состав утверждается директором по представлению председателем ПЦК. На защиту ДП 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 своей 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.

ДП 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 ДП 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 ДП необходимо подготовить демонстрационный материал, основанный на иллюстративном материале ДП. 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 ДП. 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 ДП.

Защита ДП 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 ДП.

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 ДП в практику деятельности объекта исследования.

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

Во время защиты зачитывается отзыв руководителя ДП.

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 ДП.

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

Оценка ДП 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. ДП 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 ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

2.1. Структура и содержание дипломного проекта

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

Содержание ДП 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).

В содержании перечисляются наименования разделов и подразделов дипломного проекта с указанием номеров страниц, с которой они начинаются.

Содержание формируется автоматически при использовании функции Оглавление в текстовом редакторе MS Word.

Введение – важная часть дипломного проекта, которая обязательно должно иметь следующие составляющие:

- актуальность проблемы, темы, ее теоретическая значимость и практическая целесообразность, коротко характеризуется современное состояние проблемы в теоретическом и практическом аспектах;

- цель работы - желаемый конечный результат. Формулировка цели, как правило, начинается с глаголов: выявить, установить, разработать, сформировать, обосновать, проанализировать, определить, создать, изготовить и т.д. Цель работы должна соотноситься с темой проекта.

- задачи работы — исходя из цели, как правило, ставится несколько задач. Задачи должны соответствовать цели, раскрывать и детализировать ее.

- объект исследования – область, в рамках которой и находится то, что будет изучаться. Объектом исследования могут быть система работы, процесс, коллектив, сфера деятельности и т.д.

- предмет исследования – это те, наиболее значимые с практической или теоретической точки зрения свойства, стороны, особенности, характеристики объекта, которые подлежат непосредственному изучению. Предмет всегда изучается в рамках какого-то объекта. Как правило, предмет в большей степени совпадает с темой исследования. Основным отличием предмета исследования от объекта исследований является то, что предмет исследования является частью объекта исследования. То есть под предметом исследования понимаются значимые с теоретической или практической точки зрения свойства, особенности или стороны объекта.

Объем введения должен быть в пределах 2-3 страниц.

Основная часть дипломного проекта включает в себя главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения. Названия глав не должны дублировать название темы, а названия параграфов – названия глав.

Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Глава должна иметь название, отражающее существо изложенного в ней материала. Не допускается вносить в качестве названия главы заголовки «Теоретическая часть», «Обзор литературных источников» и т.д.

Основная часть дипломного проекта должна содержать две главы: теоретическую и практическую.

В первой главе (теоретической части) описываются и анализируются объект и предмет исследования, суть и содержание проблемы (темы), обосновывается выбор применяемых средств, методов, технологий.

Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в теоретической части могут указываться: нормативная база стандартов на проектирование информационной системы, требования по основным стандартам в сфере ИС, анализ конкурентов на рынке, описание предметной области, выбор варианта (среды) реализации, технология и методология проектирования информационной системы, требования к разрабатываемой ИС, проектирование в SADT UML (Концептуальное проектирование. Модель веб-сайта)

В практической части предлагаются решения поставленных задач: разработанная либо спроектированная информационная система или ее отдельный модуль, создание интерфейса информационной системы, разработка элементов информационной системы, разработка таблиц, разработка запросов, разработка форм, разработка отчетов, технорабочий проект, тестирование информационной системы, внедрение информационной системы, информационная система или ее отдельный модуль, адаптированные или модифицированные для решения поставленной задачи.

Заключение содержит краткое изложение выводов по теме ДП. Заключение не должно носить характер сжатого пересказа всей работы, в нем должны быть изложены итоговые результаты. В заключении подводятся итоги работы в целом, формулируются выводы, отражающие степень достижения поставленных целей и предложения автора. Содержание заключения последовательно и логически стройно представляет результаты всего ДП. Примерный объем заключения не превышает 2-3 страницы.

Заключительная часть предполагает, как правило, также наличие обобщенной итоговой оценки проделанного ДП. При этом важно указать, в чем заключается его главный смысл, какие важные побочные научные результаты получены, какие встают новые научные задачи в связи с проведением исследования.

В тексте ДП на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в верхнем правом углу слова «Приложение» и его порядкового номера.

Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование могут присутствовать следующие приложения:

1. Техническое задание
2. План разработки ИС
3. План-график разработки ИС
4. Дизайн-макет информационной системы (Эскизный проект сайта)
5. План тестирования
6. График тестирования
7. Руководство пользователя

2.2. Требования и правила оформления текстового материала

Оформление ДП 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».

ДП должен быть оформлен в плотном переплете. На переплете необходимо указать информацию – Ф.И.О. студента и шифр группы.

Материал ДП располагается в следующем порядке:

1. Титульный лист (Приложения 2-3);
2. Задание на ДП (Приложение 4);

3. Содержание (Приложение 7);
4. Введение;
5. Основная часть (2 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 ДП прилагаются (не подшиваются) отзыв руководителя (Приложение 6), график написания и оформления ДП (Приложение 5).

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

Текстовый материал ДП должен быть представлен в машинописном варианте. Основной объем работы должен составлять **40-70** машинописных страниц. Объем приложения не ограничен. В конце ДП необходимо вложить диск с окончательным вариантом ДП и проектной разработкой. Текст наносится только с одной стороны листа формата А4 (210x297мм), при этом следует соблюдать следующие размеры полей: 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 верхнего поля документа на расстоянии 10 мм от нижнего края листа, последовательно.

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

Нумерация проставляется, начиная с 3-й страницы (введение), т.е. после титульного листа, задания и содержания ДП, а также перечня сокращений, используемых в ДП (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. Например: ... орган Государственной Налоговой Инспекции (далее - ГНИ). 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 ДП, 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. ДП с меньшим процентом уникальности не принимаются вообще, либо отправляются на доработку (в зависимости от ситуации: по срокам, качеству выполненного ДП, 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 учитывают, как одну страницу.

2.3. Оформление дипломного проекта на электронном носителе

Необходимым условием является оформление ДП с использованием текстового процессора. Во время предзащиты студент, кроме проекта, должен представить председателю ПЦК диск с ДП.

ДП может быть представлена в виде одного или нескольких файлов. В первом случае наименование файла, содержащего ДП. Если ДП 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 ДП в текстовом редакторе следует соблюдать требования и правила оформления текстового материала (п.2.2).

2.4. Правила оформления содержания

Правила оформления содержания оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 в редакции изменения от 12.09.2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего ДП, обозначенные *арабскими цифрами без точки* и расположенные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера *подраздела точка не ставится*.

Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если ДП не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Если ДП имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пример

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРИНЦИПЫ, МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗРАБОТКИ И ВЕДЕНИЯ КЛАССИФИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ ВИНИТИ.....	1
1.1. Рубрикатор ВИНИТИ.....	2
1.1.1. Структура и функции рубрикатора.....	3
1.1.2. Соотношение Рубрикатора ВИНИТИ и ГРНТИ.....	6
1.1.3. Место рубрикатора отрасли знания в рубрикации системе ВИНИТИ.....	10

2.5. Правила оформления иллюстративного материала

Необходимым условием оформления ДП 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 ДП непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

На все иллюстрации в ДП 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 ДП. 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.

Чертежи и электронные схемы, помещаемые в ДП, должны оформляться в соответствии с требованиями ЕСКД (единой системы конструкторской документации).

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 по центру, 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 в ДП должны 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.

Пример:

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.
Контроль реализации стратегии и планов	Выявление и структурирование ситуаций, не

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.

2.6. Правила составления списка использованных источников

Основное требование к составлению списка использованных источников – единообразное оформление и соблюдение «ГОСТ Р 7.0.100-2018. НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ. 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 работы 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. *НО СПИСОК ИДЕТ ОБЩИМ ТЕКСТОМ БЕЗ РАЗДЕЛЕНИЯ ТИПОВ ЛИТЕРАТУРЫ.*

Список используемых источников сортируется ПО АЛФАВИТУ

Порядок:

- нормативно-правовые акты;
- научные источники;
- учебные пособия
- Интернет-ресурсы.

Использованные в процессе ДП специальные литературные источники указываются в конце ДП перед приложением.

Список источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ДП (не менее 20 и не старше 5 лет).

Пример:

Один автор

Барсуков, Н. П. Цитология, гистология, эмбриология : учебное пособие / Н. П. Барсуков. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 248 с. – ISBN 978-5-81143341-4.

Два автора

Низкий, С. Е. Залежные земли Амурской области: сукцессии и ресурсы : монография / С. Е. Низкий, А. А. Муратов. – Благовещенск : Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2024. – 266 с. – ISBN 978-5-9642-0385-8.

Кухаренко, Н. С. Определение возраста птиц, домашних животных и их плодов : учебное пособие / Н. С. Кухаренко, А. О. Фёдорова. – Благовещенск : Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2018. – 56 с.

Электронные издания

Малкова, Н. Н. Биология с основами экологии. Тестовые задания. [В 2 ч.]. Ч. 1 / Н. Н. Малкова. – Благовещенск : Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2017. – 36 с. // ЭБ ДальГАУ : [сайт]. – URL: http://irbis.dalgau.ru/DigitalLibrary/UMM_vo/221.pdf (дата обращения: 12.12.2019).

Сайты

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL : <https://elibrary.ru> (дата обращения: 03.09.2024).

Список используемых источников сортируется ПО АЛФАВИТУ

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].

2.7. 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 ДП на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте ДП.

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 ДП 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.

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

Председателю ПЦК
Информационных систем и технологий
(наименование ПЦК)

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

студента группы _____
учебный корпус _____
специальность _____

Ф.И.О. (полностью) _____

Моб. телефон _____

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу закрепить за мной тему дипломного проекта:

« _____

(наименование темы)

(по материалам _____

(форма собственности и наименование организации)

_____)»

(дата)

(подпись студента)

Руководитель ДП _____

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

(дата)

(подпись руководителя)

Контактный телефон руководителя ДП _____

E-mail руководителя: _____

@ _____

Председатель ПЦК _____

(наименование ПЦК)

(дата)

(подпись)

МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ МФЮИ

ПЦК _____ Информационные системы и технологии _____
Направление / _____
специальность _____ 09.02.07 Информационные системы и программирование _____
Профиль / _____
специализация _____

К ЗАЩИТЕ

(РЕКОМЕНДОВАНО / НЕ РЕКОМЕНДОВАНО)

Председатель ПЦК

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

_____ 20__ г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

На тему: _____

(тема дипломного проекта)

Обучающийся: _____ «__» _____ 2025 г. _____
(подпись) *(инициалы, фамилия)*

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

Руководитель: _____ «__» _____ 2025г. _____
(подпись) *(уч. степень, уч. звание, инициалы, фамилия)*

Москва, 2025

МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ МФЮИ

ПЦК	Информационные системы и технологии
Направление / специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Профиль / специализация	

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Студента _____
(фамилия, имя, отчество)

на тему: _____
(тема дипломного проекта)

Руководитель: _____
(фамилия, имя, отчество)

Москва, 2025

МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ МФЮИ
ПЦК _____ Информационных систем и технологий _____

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Обучающийся: _____
(фамилия имя отчество обучающегося) _____ *(подпись)*

Тема: _____
(тема дипломного проекта)

Срок сдачи: « ____ » _____ 2025г.

Исходные данные: статистическая и аналитическая информация, первичная документация объекта и предмета исследования
(исходные материалы, статистические и аналитические данные, отчетный период)

Содержание расчетно-пояснительной записки:

Введение.

Глава 1. _____

Глава 2. _____

Заключение. Список использованных источников. Приложение.

Рекомендуемая литература: учебно-методическая и нормативно-правовая литература, периодические издания по теме исследования
(методические пособия, периодические издания, нормативная литература по теме исследования)

Руководитель _____
(ученая степень, ученое звание, фамилия, имя, отчество) _____ *(подпись)*

Задание получил _____ « ____ » _____ 2025г. _____
(подпись) _____ *(инициалы, фамилия)*

ПЦК Информационных систем и технологий

Направление /
специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Профиль /
специализация _____

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
ВЫПОЛНЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Обучающийся: _____
(фамилия имя отчество обучающегося) _____
(подпись)

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

Тема: _____
(тема дипломного проекта)

Руководитель: _____
(ученая степень, ученое звание, фамилия, имя, отчество) _____
(подпись)

Разделы	Наименование этапа	Срок сдачи	Выполнение
1	Подбор литературы, ее изучение и обработка. Составление библиографии по основным источникам	---.---.---	
2	Получение задания, составление плана ДП и согласование его с руководителем	---.---.---	
3	Разработка и представление на проверку введения, первой главы, выводов	---.---.---	
4	Разработка и представление на проверку второй главы, выводов	---.---.---	
5	Согласование с руководителем предложений и подготовка заключения	---.---.---	
6	Переработка (доработка) в соответствии с замечаниями и представление на проверку готового ДП (производится проверка системой АП. Предоставляется не более 3 раз)	---.---.---	
7	Разработка тезисов доклада для защиты. Подготовка презентации	---.---.---	
8	Ознакомление с отзывом	---.---.---	
9	Завершение подготовки к защите с учетом отзыва. Представление готового ДП председателю ПЦК	---.---.---	

«МОСКОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ФИНАНСОВО-ЮРИДИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ МФЮИ»

ОТЗЫВ

руководителя на 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 ДП, определяется возможность допуска к защите (оценка не ставится).

Руководитель ДП

_____ (подпись)

_____ (ФИО)

«__» _____ 202_г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ВЕБ-САЙТОВ	5
1.1 Основы веб-разработки	5
1.2 Принципы проектирования и дизайна веб-сайтов	9
1.3 Роль информационных систем в организации	12
1.4 Основы интернет-маркетинга	17
1.5 Выводы по Главе 1.	20
2 ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ИНТЕРНЕТ-ПРОЕКТА НА МАТЕРИАЛАХ КОНКРЕТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ/ОРГАНИЗАЦИИ.	21
2.1 Анализ конкретного предприятия/организации	21
2.2 Проектирование информационного веб-сайта.	26
2.3 Реализация и тестирование веб-сайта.	30
2.4 Внедрение и продвижение веб-сайта.	37
2.5 Выводы по Главе 2.	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.	43
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	45
Приложение 1	47
Приложение 2	48

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. Барсуков. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 248 с. – ISBN 978-5-81143341-4.
4. Низкий, С. Е. Залежные земли Амурской области: сукцессии и ресурсы : монография / С. Е. Низкий, А. А. Муратов. – Благовещенск : Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2024. – 266 с. – ISBN 978-5-9642-0385-8.

Электронные издания

5. Малкова, Н. Н. Биология с основами экологии. Тестовые задания. [В 2 ч.]. Ч. 1 / Н. Н. Малкова. – Благовещенск : Изд-во Дальневост. гос. аграр. ун-та, 2017. – 36 с. // ЭБ ДальГАУ : [сайт]. – URL: http://irbis.dalgau.ru/DigitalLibrary/UMM_vo/221.pdf (дата обращения: 12.12.2019).

Электронные ресурсы

6. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL : <https://elibrary.ru> (дата обращения: 03.09.2024).