



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»**

**Якутский филиал им. В.И. Гришукова СПбГУ ГА**

**Методические рекомендации по оформлению и защите  
выпускных квалификационных работ**

г. Якутск, 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	5
ГЛАВА 1 ЭТАПЫ НАПИСАНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ .....	7
1.1 Выбор темы .....	7
1.2 Разработка рабочего плана .....	8
1.3 Сбор, анализ и обобщение материалов исследования .....	9
ГЛАВА 2 СТРУКТУРА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ .....	11
2.1 Титульный лист .....	11
2.2 Оглавление .....	11
2.3 Введение .....	12
2.4 Основная часть (главы и параграфы) .....	14
2.5 Заключение .....	15
2.6 Список использованных источников .....	16
2.7 Приложения .....	17
ГЛАВА 3 ОФОРМЛЕНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ .....	18
3.1 Требования, предъявляемые к оформлению дипломной работы .....	18
3.2 Использование цитат и оформление сносок .....	21
3.3 Оформление списка использованных источников .....	23
ГЛАВА 4 ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ .....	27
4.1 Допуск к защите .....	27
4.2 Защита дипломной работы .....	28
ГЛАВА 5 ПРИЛОЖЕНИЯ .....	32
5.1 Образец заявления на закрепление темы выпускной квалификационной работы .....	32
5.2 Титульный лист .....	33
5.3 Образец оформления оглавления .....	34

5.4 Образец оформления введения .....	35
5.5 Образец оформления основной части (главы и параграфы) .....	37
5.6 Список использованных источников .....	38
5.7 Перечень условных обозначений и сокращений .....	40
5.8 Образец отзыва на выпускную квалификационную работу .....	42
5.9 Образец рецензии на выпускную квалификационную работу .....	43

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дипломная работа (дипломный проект) - это самостоятельная творческая работа исследовательского характера, завершающая этап теоретической и практической подготовки специалиста. Дипломная работа выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики. А также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

Дипломная работа (дипломный проект) - специальная форма научного исследования, имеющая квалификационный характер, подготовленная для публичной защиты. Защита ВКР (дипломного проекта) проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК). Результаты защиты дипломного проекта являются основанием для принятия ГЭК решения о присвоении соответствующей квалификации и выдачи диплома государственного образца.

Дипломная работа (дипломный проект) должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость.

Цель дипломного проекта - закрепить теоретические и практические знания курсантов и определить степень их подготовленности к практической деятельности по направлению профессиональной подготовки.

В дипломном проекте курсант должен раскрыть актуальность и значение темы и осветить теоретические аспекты проблемы, проанализировать фактический материал, сделать выводы и сформулировать предложения.

Выполнение дипломного проекта предусматривает систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по профилю подготовки и применение этих знаний в ходе реализации конкретных задач.

В дипломном проекте должны быть показаны:

- прочные теоретические знания по избранной теме и проблемное изложение теоретического материала;
- достаточный уровень общенаучной и специальной подготовки

выпускника, его способность и умение применять теоретические и практические знания при решении конкретных задач, стоящих перед специалистом в современных условиях;

- умение излагать и обобщать литературные источники, решать практические задачи, делать выводы и разрабатывать предложения по улучшению деятельности предприятия;

- развитие навыков практического применения этих знаний в условиях конкретной организации.

*Этапы подготовки дипломного проекта.* Курсант совместно с научным руководителем, составляет развернутый план дипломного проекта. Научный руководитель определяет основные этапы работы и обязан:

- консультировать обучающихся по вопросам выбора темы, подготовки, написания и защиты дипломного проекта;

- предварительно обсудить, откорректировать и окончательно утвердить тему работы (проекта);

- консультировать относительно методов и подходов, применяемых в дипломном проекте;

- выдать обучающемуся задание на выполнение дипломного проекта;

- разработать совместно с обучающимся план ВКР;

- утвердить представленный обучающимися календарный график работы над дипломным проектом и контролировать ход его выполнения;

- проверить содержание дипломного проекта, сделать по ней замечания, высказать пожелания или требования;

- оценить качество выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с предъявляемыми к ней требованиями;

- оказать помощь (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР.

# ГЛАВА 1 ЭТАПЫ НАПИСАНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

## 1.1 Выбор темы

Темы дипломной работы (дипломного проекта) определяются образовательной организацией и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики культуры образования, иметь практико-ориентированный характер.

Выбор темы обучающимися осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

Образовательная организация предлагает примерную тематику дипломной работы (проекта) и определяет руководителей по избранной теме. Курсантам предоставляется право самостоятельного выбора темы дипломного проекта. При выборе темы курсант может руководствоваться примерным перечнем тем или предложить свою тему дипломного проекта, представив обоснования целесообразности ее разработки. Главный критерий выбора - тема должна быть актуальной в теоретическом и (или) в практическом плане, социально и профессионально значимой. Тематика должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Выбрав примерную тему своей будущей дипломной работы, обучающийся должен сначала ознакомиться в библиотеках с уровнем и глубиной ее изучения и освещения в литературе, возможностью сбора фактического материала и доступа к нормативным и литературным источникам. Предварительный выбор темы целесообразно сделать как можно раньше, поскольку, выбирая тему для работы, курсант зачастую ориентируется исключительно «на интерес», не предполагая, каким образом необходимый теоретический или фактический материал можно получить, в каком объеме он представлен в специальной литературе.

Дипломант обязан в своей работе продемонстрировать умение пользоваться справочной литературой, каталогами библиотек, проявить навык аналитического и просмотрового чтения.

После выбора темы необходимо написать заявление на имя директора учебного заведения. В заявлении курсант просит утвердить тему дипломной работы, а также указывает, под чьим руководством хотел бы выполнять дипломный проект (Приложение 1). Заявления сдаются заведующему отделением, а затем в учебный отдел.

## **1.2 Разработка рабочего плана**

План помогает наметить направление всей работы курсанта и во многом предопределяет ее результат. Формированию плана должно предшествовать изучение литературы по данной теме, чтобы составить для себя представление об узловых теоретических и практических вопросах и проблемах данного направления. Нужно проанализировать содержание (оглавление) нескольких книг по данной (или близкой ей) теме для того, чтобы понять логику составления плана работы, направления и содержания самой дипломной работы (проекта).

План - это важнейшая составляющая работы. Даже при беглом знакомстве с ним можно составить мнение о направленности, сложности, объеме, характере, практической актуальности работы, ее ожидаемой результативности. Поэтому план должен быть детально продуман, взвешен и логически четко построен.

Проект плана курсант согласовывает с руководителем и только после его одобрения приступает к работе. При этом следует иметь в виду, что часто составленный план является предварительным, ориентировочным, и по мере дальнейшего более углубленного изучения теоретического и практического материала перед курсантом открываются новые аспекты, которые потребуют внесения корректив.

Дипломный проект содержит следующие структурные элементы:

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) основная часть с разбивкой на главы (не менее двух) и параграфы;
- 5) заключение;
- 6) список использованных источников;
- 7) приложения.

### **1.3 Сбор, анализ и обобщение материалов исследования**

Это один из самых сложных и трудоемких этапов в написании дипломной работы (дипломного проекта). Обучающемуся предстоит ознакомиться со значительным объемом литературы.

Необходимость полного раскрытия темы требует обращения обучающегося в читальные залы библиотек города, организации авиационной деятельности.

Начало выполнения дипломного проекта связано с процессом подбора литературы, который целесообразно начинать с изучения тех работ, которые близки к выбранной студентом тематике.

Знакомиться с литературой рекомендуется в следующей последовательности: теоретические (научные) издания, практические издания, статистические данные. При этом вначале стоит изучить самые свежие публикации, затем – более ранние.

Для подбора изданий по интересующей теме могут быть использованы списки литературы, содержащиеся в уже проведенных исследованиях (диссертациях на соискание ученых степеней, отчетах по НИР и т.д.).

При подборе литературы необходимо сразу составлять библиографическое описание отобранных изданий в строгом соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению списка литературы.

Также допускается возможность использования сети Интернет для поиска различного рода информации. В данном случае следует обратить внимание на



необходимость точной фиксации электронного адреса в сети Интернет.

Изучение научной, учебной и иной литературы желательно проводить по этапам:

- общее ознакомление с произведением по его оглавлению;
- беглый просмотр всего содержания;
- чтение в порядке последовательности расположения материала;
- выборочное чтение какой-либо части произведения;
- выписка представляющих интерес материалов.

При изучении материала не следует стремиться только к заимствованию прочитанного материала. Прежде всего, собственные мысли, возникшие в результате анализа прочитанного материала, а параллельно им обдумывание найденной информации, послужат синтезом получения нового знания.

Итогом этой работы должна стать логически выстроенная система сущностных знаний исследуемой проблемы и формулирование основных теоретических и практических положений.

## ГЛАВА 2 СТРУКТУРА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

### 2.1 Титульный лист

Титульный лист должен содержать:

- название учебного заведения;
- название темы дипломной работы (дипломного проекта);
- код и наименование специальности, по которой обучается курсант;
- фамилию, имя, отчество обучающегося;
- ученую степень, ученое звание, должность, фамилию и инициалы научного руководителя;
- графы «Дата защиты», «Оценка»;
- выходные данные (место и год написания дипломного проекта).

Образец оформления титульного листа представлен в Приложении 2 настоящего практического пособия.

### 2.2 Оглавление

После титульного листа помещается оглавление, образец которого представлен в Приложении 3. В оглавлении приводятся все заголовки дипломной работы и указываются страницы, с которых они начинаются. При этом их формулировки должны точно соответствовать содержанию работы, быть краткими, четкими, последовательно и точно отражать её внутреннюю логику.

Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления. ***Не допускается совпадение формулировок заголовков с темой дипломной работы (проекта).***

В оглавлении указывают страницы, с которых начинаются каждая глава, параграф (раздел). Страницы в работе должны быть пронумерованы. Счет нумерации страниц начинается с титульного листа, на котором номер страницы

не указывается. Введение, отдельные главы, заключение, список источников и каждое приложение должны всегда начинаться на новой странице. Текст работы должен соответствовать содержанию.

### 2.3 Введение

Введение – обязательная структурная часть любого научно-практического исследования. Оптимальный его объем, как правило, не должен превышать 3-4 страниц.

*Актуальность.* Введение начинается с обоснования актуальности выбранной темы. Иными словами, курсант объясняет, почему данная тема заслуживает внимания и изучения, доказывает, что решение рассматриваемых проблем в настоящее время важно для многих людей, для развития СМИ и т. д.

Следует обозначить существующее положение, почему именно это проблема актуальна. Обоснование может начинаться с фразы «*Актуальность темы исследования обусловлена тем, что .....*» или «*Данная тема актуальна, так как ...*», или идет обоснование актуальности, что заканчивается словами «*...этим обоснована актуальность выбранной темы исследования....*»

*Степень теоретической исследованности темы.* В этой части введения следует сообщить о состоянии разработанности выбранной темы. Конечная цель – показать, что именно данная тема еще не раскрыта (или раскрыта лишь частично или не в том аспекте) и поэтому нуждается в дальнейшей разработке.

Очень часто при выполнении данного раздела введения используется следующий прием: в тексте указывается инициалы и фамилия ученого, затем кратко сообщается направление произведенного им исследования по данному вопросу, а в сноске дается наименование его труда, где это направление нашло отражение. Основное направление описываемой части введения – показать знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, оценивать ранее сделанное другими, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Изучив степень научной разработанности проблемы, курсант определяет, в чем состоит новизна его выпускной работы (что в ней есть такого, чего раньше нигде не было).

*Цели и задачи.* После этого следует формулировка цели и задач дипломного проекта. Цель должна быть четкой и краткой. Цель показывает направление раскрытия темы работы. Выглядеть это может следующим образом: «*Цель дипломного проекта исследовать...*» или «*Целью данной работы является исследование ....*». Задачи должны соответствовать цели, они обычно представлены в форме перечня (изучить, описать, определить, установить, рассмотреть, разработать, раскрыть, выявить, проанализировать, обобщить и т.д.). В соответствии с основной целью следует выделить 3–4 целевые задачи, которые необходимо решить для достижения главной цели исследования. Каждая из задач формулируется в соответствии с главами ВКР. Формулируются задачи следующим образом: «*Для достижения поставленной в дипломном проекте цели решались следующие задачи:*

1. *описать технические характеристики ...*
2. *выявить недостатки ...*
3. *рассмотреть практику ...*
4. *разработать рекомендации ...*

Список глаголов, рекомендованных к употреблению при формулировании целей исследования - изучить, описать, установить, выявить, рассмотреть; анализировать, раскрыть, разобрать, разобрать, изложить, остановиться, описать, назвать, показать, назвать, осветить, сообщить; для обозначения решения исследовательских задач - исследовать, разработать, доказать, выяснить, утвердиться, высказать предположение, выдвинуть предположение, полагать, считать и так далее.

*Методологической основой* исследования является диалектический метод. В ходе исследования использовались обще- и частнонаучные, а также специальные методы познания. Общими явились методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, наблюдения и сравнения, а также использовались метод

структурного анализа, системный и исторический методы. В качестве частнонаучного метода выступил конкретно-социологический.

Данные методы могут различаться в зависимости от темы исследования, студентам необходимо внимательно определить те методы, которые будут использоваться при написании работы.

Наконец, во введении дается краткое описание структуры работы. **(Например: «Дипломная работа (дипломный проект) состоит из введения, 2 глав, заключения и списка использованных источников»).**

## **2.4 Основная часть (главы и параграфы)**

В главах и параграфах основной части дипломного проекта подробно излагается аналитический материал, полученный автором в процессе исследования темы и отражающий полемику в научном мире по существу заявленной во введении проблемы, а также формулируются способы ее решения. Содержание глав должно точно соответствовать теме выпускной работы и полностью ее раскрывать.

В процессе изложения содержания основной части автору необходимо воздержаться от сухой констатации какой-либо позиции. Следует указать ее слабые или сильные стороны, а также представить свое видение данного вопроса либо аргументировано последовать за высказанной позицией. Это позволит показать умение автора логично и аргументировано излагать материал, полученный в результате исследования.

Каждая глава (раздел) должна начинаться с новой страницы, параграфов (подразделы) это правило не касается.

Основная часть дипломной работы (проекта) должна содержать, как правило, две главы.

Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета дипломной работы (проекта). В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме дипломной работы (проекта). В этой главе могут найти место статистические данные, построенные

в таблицы и графики.

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

- анализ конкретного материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

Каждая глава должна завершаться **выводом**, представляющим собой резюме, по материалам исследования.

## 2.5 Заключение

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Данная часть дипломного проекта исполняет роль концовки, носящей форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Заключение выполняется в форме последовательного, логически стройного изложения полученных итогов и их соотношения с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. По своей сути заключение – это анализ и одновременно синтез тех выводов, которые автор сформулировал в конце каждой главы дипломной (курсовой) работы.

В некоторых случаях возникает необходимость указать пути дальнейшей исследовательской работы по данной теме, ее формы и методы, а также конкретные задачи, которые будущим исследователям придется решать в первую очередь. Заключение может включать в себя и практические предложения, что повышает ценность проделанной автором исследовательской работы. Но такие предложения обязательно должны базироваться на материалах проведенного исследования и представленного автором в

дипломном проекте.

Пишется заключение без ссылок (сносок), а его объем, как правило, составляет 3-4 страницы.

## **2.6 Список использованных источников**

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломной работы (проекта) (не менее 20), составленный в следующем порядке:

1. Нормативные правовые акты (по их юридической силе начиная с Конституции, международных актов, основ законодательства, кодексов в нисходящем порядке, внутри группы равной юридической силы по алфавиту или, предпочтительнее, по дате издания);

- Конституция РФ;

- федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);

- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);

- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);

- иные нормативные правовые акты;

- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);

2. Монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);

3. Диссертации и авторефераты диссертаций (в алфавитном порядке);

4. Иностранная литература (в алфавитном порядке);

5. Интернет-ресурсы

В списке литературы называются как те источники, на которые обучающийся ссылается в работе, так и все другие, изученные по данной проблеме и сформировавшие представление обучающегося по исследуемой теме (Приложении б).

## 2.7 Приложения

Приложения являются необязательным структурным элементом дипломного проекта. В приложения рекомендуется включать материалы, которые были разработаны автором дипломного проекта самостоятельно. Это могут быть промежуточные расчеты, таблицы вспомогательных цифровых данных, методики, распечатки, иллюстрации вспомогательного характера, заполненные формы отчетности и других документов, схемы, диаграммы, обзоры правоприменительной практики, переводы, проекты договоров и др.

Приложения следует помещать после списка использованной литературы в порядке упоминания в тексте. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки.

Каждое приложение следует начинать с нового листа, в правом верхнем углу которого пишется слово «Приложение» и указывается порядковый номер, обозначенный арабской цифрой (без знака №). Приложение должно иметь заголовок, который располагают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Если в работе одно приложение, оно обозначается «Приложение 1».

Все приложения должны быть перечислены в оглавлении работы с указанием их номеров и заголовков.



## ГЛАВА 3 ОФОРМЛЕНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

### 3.1 Требования, предъявляемые к оформлению дипломной работы

*Требования к общему объему работы.* Дипломная работа (проект) оформляется в виде текста с приложением всех необходимых материалов, иллюстрирующих содержание работы. Оптимальный объем дипломной работы 40 страниц машинописного текста (без приложений). Однако с учетом предмета дипломного исследования по согласованию с научным руководителем объем дипломной работы может быть увеличен. Объем дипломной работы не может быть меньше 30 страниц электронного текста.

*Требования к оформлению работы.* Текст дипломной работы выполняется на одной стороне листа односортной, белой бумаги формата А4 (210x297 мм).

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое — 10 мм, верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм (включая переплет).

Во всей работе используется шрифт - 14, кегль Times New Roman, выравнивание – по ширине. Межстрочный интервал — полуторный. Установка функции «автоматического переноса» обязательна.

*Нумерация страниц.* Страницы в работе должны быть пронумерованы. Счет нумерации страниц начинается с титульного листа, на котором номер страницы не указывается. Номер страницы, пишется начиная с листа «Оглавление». Номер страницы проставляют внизу страницы по центру без точки в конце - шрифт - 11, кегль Times New Roman.

*Параметры абзаца.* Отступ первой (красной) строки должен составлять 10 мм, отступ до и после абзаца – 0. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту работы.

*Параметры текста сносок.* При выполнении работы электронным способом текст сносок должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом Times New Roman;
- высота букв (кегель) - 10, начертание букв - нормальное;
- межстрочный интервал - одинарный;

- форматирование - по ширине;

Наименования структурных элементов письменной работы **«ОГЛАВЛЕНИЕ»**, **«ВВЕДЕНИЕ»**, **«ГЛАВА»**, **«ЗАКЛЮЧЕНИЕ»**, **«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»** служат заголовками структурных элементов работы.

*Параметры заголовка.* Шрифт Times New Roman, высота букв (кегель) - 14, начертание букв - полужирный. Межстрочный интервал - одинарный, форматирование - по центру, абзацный отступ - 0 мм. Переносы слов в заголовках не допускаются, точка в конце заголовка не ставиться. Расстояние между заголовками главы, параграфа должно быть равно при выполнении работы электронным способом - 6 пт (высот шрифта) перед и после заголовка.

*Оформление таблиц.* Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером. Например, *«Таблица 1 – название таблицы»*

На каждую таблицу необходимо делать ссылку в тексте (см. Таблицу 3). Сама таблица с данными должна следовать сразу после абзаца, где о ней упоминается. Если при таком способе размещения, таблица оказывается внизу страницы и её содержимое приходится «разрывать», правильным решением будет переместить таблицу на следующую страницу.

Каждой таблице присваивается номер и название. Нумерация проводится арабскими цифрами. Способ нумерации вы можете выбрать сами:

- сквозная нумерация по всему диплому, с первого раздела до последнего: Таблица 1, Таблица 2 и т.д.;
- отдельно по каждому разделу: Таблица 2.1, Таблица 2.2, - номер таблицы состоит из номера раздела и номера таблицы в нем. Отдавайте предпочтение второму способу, если в исследовательской работе очень много небольших табличек.

Если таблица вынесена в «Приложения», в номере нужно обязательно указать обозначение приложения.

Название таблицы должно состоять из 2-5 слов, и емко отражать суть информации в таблице. Заголовки длиной более одной строки смотрятся громоздкими и непроработанными.

Название и номер таблицы важно правильно оформить и расположить на странице. Слово «Таблица» всегда пишется полностью, сокращения «Таб» или «ТАБ»- недопустимы.

Заголовок таблицы пишется с прописной буквы и размещается как это показано на примере ниже. Шрифт и кегль шрифта используется такой же, как и для всей работы в целом.

*Пример оформления заголовка:*

Таблица 1 - Оформление таблицы в дипломной работе


Содержимое таблицы должно быть размещено грамотно и красиво. Заголовки столбцов и строк нужно подбирать максимально короткие и семантически емкие. Они располагаются в таблице с прописной буквы. Если же внутри таблицы есть подзаголовки, то они пишутся со строчной буквы. Названия ячеек и строк пишутся в единственном числе. В конце заголовков и подзаголовков внутри таблицы точки не ставятся.

Названия должны располагаться горизонтально. Вертикальное расположение допустимо в исключительных случаях, например, если столбцов очень много и сократить их количество нельзя.

Если таблица объемная и на одной странице не помещается, то для каждого названия столбца присваивается порядковый номер. Нумерация пишется арабскими буквами во второй строке таблицы.

*Пример расстановки нумерации:*

Таблица 2 - Пример расстановки порядкового номера столбцов

Должность	Количество смен в месяц	Стоимость одной смены	Заработная плата
1	2	3	4

Если часть таблицы переносится на другую страницу, то название её не дублируется, а указывается только порядковый номер таблицы. Названия столбцов можно так же не повторять, а заменять их присвоенными номерами. Раздел или пункт не могут заканчиваться таблицей. После этого элемента необходимо прописать результаты данной таблицы, что она демонстрирует, к каким выводам пришли, внимательно изучив её содержимое.

Содержимое таблицы должно смотреться структурированно и гармонично. Обратите внимание, на выравнивание текста внутри таблицы. Как правило, названия столбцов размещают по центру. Заголовки же строк часто гармоничнее смотрятся с выравниванием по левому краю. Если в таблицу в основном заносятся цифры, то их располагать лучше по центру ячейки. Большие текстовые блоки правильнее отформатировать по всей ширине ячейки, если в таблицу занесены короткие текстовые блоки и отдельные слова, - программа может их растянуть за счет интервалов между буквами.

Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

*Оформление рисунков* в дипломном проекте - важный фактор, который влияет на итоговую оценку не меньше чем само содержание проекта. Необходимо помнить, что рисунки это не только иллюстрации. Под рисунками подразумеваются графики, диаграммы, схемы и иллюстрации. Для упрощенного восприятия всех графических элементов работы, все они в дипломе имеют одинаковое обозначение (Рисунок).

Графики - отображение словесного материала с помощью других средств: чисел, плоскостей, линий, точек и др. В графике указывается взаимосвязь и отношение одних величин к другим.

Все графики располагаются в системе координат. Она состоит из двух осей, которые именуется как X и Y. На этих осях расположены шкалы, которые отображают числовые значения отображаемых данных.

Существует несколько видов графиков: линейные графики, диаграммы, таблицы, схемы, чертежи, номограммы и др. Все виды графиков и графических изображений в целом, обозначаются в дипломном проекте словом «Рисунок».

Нумерация рисунков и нумерация таблиц в дипломе идут параллельно друг другу и не пересекаются. У рисунков своя нумерация, у таблиц своя.

Линейный график - способ донесения информации, в котором показана динамика изменения одного показателя под влиянием другого.

График грамотно отображен, когда его меньшая сторона в 1,5 раза меньше большей. В тексте стоит разместить линейный график сразу после упоминания о нем в тексте или после ссылки на него. Также необходимо словами описать данные отображенные на графике.

Графики подписываются словом «Рисунок» с порядковым номером и соответствующим названием.

Например,



**Рисунок 4 - Взаимодействие системных компонентов, из которых состоит организация туристской деятельности**

Диаграммы также являются разновидностью рисунков, оформляемых в дипломе. Они бывают столбиковыми, секторными и диаграммами Венна. Основными требованиями к диаграммам являются четкость, наглядность,

оптимальный размер и положение в тексте, доступность восприятия и краткость.

Диаграммы подписываются словом «Рисунок» с порядковым номером и соответствующим названием.

Схема - визуальное средство для краткого изложения результата исследований. Это взаимосвязанные информативные фигуры на плоскости. Это какая-то структурная характеристика объекта или субъекта исследования. Это всегда анализ частей целостного объекта.

Схемы, также как и предыдущие описываемые элементы графического содержания дипломной работы подписываются рисунком и размещаются под текстом, который объясняет смысл размещения этой таблицы и её суть. Обязательно наличие ссылки на схему. Если она достаточно велика, лучше поместить её в Приложения.

Рисунки можно нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, иллюстрации нумеруются в границах раздела, то есть: "Рисунок 1.3", т.е. 3 рисунок находится в 1 разделе.

Название иллюстрации обязательно должно располагаться под иллюстрацией. Подпись должна оформляться по центру, без абзацев, шрифтом Times New Roman 12. Обязательно нужно поставить 12 пт интервал, чтобы отделить надпись от текста работы.

Ниже названия Вы можете указать свои пояснения к иллюстрации:

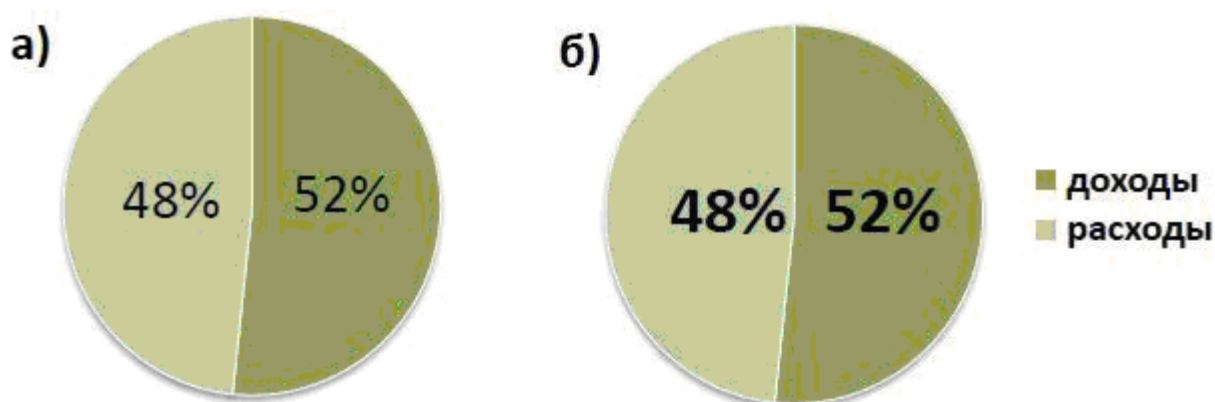


Рисунок 1.3 - Показатели: а) до реорганизации; б) после реорганизации.

Ссылки на иллюстрации в тексте обязательны и приводятся по типу: "в соответствии с рисунком 2.4".

Для лучшего восприятия информации рисунки рекомендуется оформлять на новой странице, следующей сразу за ссылкой на них. Также это поможет избежать ошибок форматирования текста и рисунков. Большие рисунки иллюстрации Вы можете оформить на бумаге формата А3 и добавить в приложения.

Чертежи, рисунки, графики, схемы, диаграммы дипломного проекта, должны соответствовать требованиям стандартов "Единой системы конструкторской документации"<sup>1</sup> и "Единой системы программной документации"<sup>2</sup>. Это общие правила оформления научных работ. Именно по этим требованиям пишутся диссертации и научные работы.

**Стиль дипломной работы - это обезличенный монолог.** Поэтому изложение обычно ведется от третьего лица, т. к. внимание сосредоточено на содержании и логической последовательности сообщения, а не на субъекте исследования. При этом не рекомендуется употреблять форму первого лица личных местоимений единственного числа. Авторское «я» как бы отступает на второй план и не используется.

Дипломное исследование выполняется курсантом под научным руководством, поэтому мнение автора дипломной работы может сопровождаться такими вводными оборотами, как «*по нашему мнению*», «*на наш взгляд*», «*нам представляется*». Этим подчеркивается то обстоятельство, что в процессе формирования научной позиции дипломника участвовал также и руководитель работы.

В дипломной работе допустимым вариантом является неопределенно-личные предложения (например, «*в работе данное понятие определяют следующим образом...*»). Допускается также форма изложения от третьего лица

---

<sup>1</sup> Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 2.105-2019//[ГОСТ Р 2.105-2019 - \(internet-law.ru\)](http://ГОСТ Р 2.105-2019 - (internet-law.ru))

<sup>2</sup> Межгосударственный стандарт. Единая система программной документации ГОСТ 19.001-77//[ГОСТ 19.001-77 - docs.cntd.ru](http://ГОСТ 19.001-77 - docs.cntd.ru)

(например, «автор полагает, что...», «автор придерживается иной точки зрения»). Аналогичную функцию выполняют предложения со страдательным залогом (например, «разработан комплексный подход...»). Такой залог устраняет необходимость фиксации субъекта действия и тем самым избавляет от необходимости вводить в текст дипломной работы личные местоимения.

Высказываемые в работе суждения автора должны быть аргументированы, проиллюстрированы примерами. Однако для подтверждения одного тезиса обычно нет необходимости приводить несколько примеров.

Повреждения листов работы, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста не допускаются. Вписывать в отпечатанный текст работы слова, формулы, знаки допускается только чернилами (или черной тушью), при этом плотность вписанного текста должна быть максимально приближена к плотности основного изображения.

### **3.2 Использование цитат и оформление сносок**

*Правила использования цитат.* В дипломном проекте часто возникает необходимость подтверждения собственных доводов ссылкой на авторитетный источник. С этой целью в работах следует приводить цитаты, которые также можно использовать и для критического разбора той или иной точки зрения.

Научная корректность требует точного воспроизведения цитируемого текста, для того чтобы не исказить смысл, который был вложен в него автором. Можно назвать следующие наиболее общие требования к цитированию:

- текст цитаты заключается в кавычки и приводится в той грамматической форме, в какой он дан в источнике, с сохранением особенностей авторского написания;

- цитирование должно быть полным, без произвольного сокращения цитируемого текста и без искажений мысли автора, пропуск слов, предложений, абзацев при цитировании допускается без искажения цитируемого текста и обозначается многоточием;

- каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник;



- для значительной экономии текста допускается не прямое цитирование (при этом следует быть предельно точным в изложении мысли автора и давать соответствующие ссылки на источник);

- цитирование должно использоваться в разумных пределах, поскольку как избыточное, так и недостаточное цитирование снижает общий уровень работы.

При оформлении цитат необходимо следовать правилам употребления знаков препинания в цитируемых текстах.

При цитировании должна быть сделана библиографическая сноска на первоисточник. Следует помнить, что заимствование текста из чужих произведений без ссылки может быть основанием для не допуска работы к защите или ее снятия с защиты. Библиографические сноски должны оформляться не произвольно, а согласно специальным требованиям.

*Оформление сносок.* Подстрочные сноски печатаются с красной строки в конце страницы, на которой они обозначены. От основного текста сноски отделяются сплошной чертой, длина которой составляет около 1/4 ширины текстовой строки.

Если примечание относится к отдельному слову, то знак сноски должен стоять непосредственно после этого слова; если же оно относится к предложению (группе предложений) в целом, то знак проставляется в конце этого предложения (предложений). Знак сноски ставится перед знаками препинания (за исключением вопросительного и восклицательного знаков и многоточия).

Объектами составления библиографической ссылки являются все виды опубликованных и неопубликованных документов на любых носителях (в том числе электронные ресурсы локального и удаленного доступа, а также составные части документов).

Ссылки в дипломной работе оформляются по следующей схеме:

1. Нормативно-правовые акты - источник официального опубликования.  
Год. Номер выпуска. Номер статьи
2. Научная литература и учебная (монографии, учебники, учебные

пособия, диссертации и авторефераты диссертаций, иностранная литература) – Ф.И.О. автора. Название книги. – Город издания.: Издательство, год издания. – с. номер страницы

3. Статьи – Ф.И.О. автора. Название статьи // Название журнала. – год выпуска. – номер журнала. – диапазон страниц с.

4. Электронные источники – Ф.И.О. автора. Название источника [Электронный ресурс] // Название ресурса (журнал, портал). – Год выпуска источника. – Номер выпуска. – Режим доступа: ссылка на источник

*Пример 1 (нормативно-правовые акты)*

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 30 июля 1999 г. № 862 «Об использовании государственной и экспериментальной авиации в коммерческих целях» использование аэродромов государственной авиации для полетов воздушных судов гражданской авиации осуществляется по согласованию с Федеральной службой воздушного транспорта России<sup>3</sup>.

*Пример 2 (научная литература и учебная)*

Аккумуляторной батареей называется параллельное или последовательное соединение двух или более аккумуляторов. Аккумуляторы являются химическими источниками тока<sup>4</sup>.

*Пример 3 (статьи)*

Общезвестно, что деятельность в области безопасности полетов многогранна и носит комплексный характер. Здесь в единый узел завязаны системы взаимодействия многих авиационных служб, работающих на единую цель, но, при этом, строго разграничивая ответственность между ними<sup>5</sup>.

*Пример 4 (электронные источники)*

Видеокамерами авиакомпаний обязаны оснастить транспортные средства 1-й и 2-й категорий, то есть, по сути, все самолеты иностранного производства сообщают<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> Собрание законодательства Российской Федерации. 1999. № 32. Ст. 4085; 2000. № 17. Ст. 1875.

<sup>4</sup> Лукин И.И., Любимов В.В. Системы электроснабжения самолетов и вертолетов. – М.: «Транспорт», 1970. – с. 14

<sup>5</sup> Горлов В.П. Авиатопливообеспечение – это безопасность полетов // АвиаСоюз. – 2014. - № 9. – с. 12-15.

<sup>6</sup> Горбачев В. На сегодняшний день авиационная безопасность стала самой большой статьей расходов в

### 3.3 Оформление списка использованных источников

Список использованных источников (библиографический, литературы и подобное) – это перечень тех литературных источников, которые вы использовали в работе над проектом. ГОСТ требует, чтобы литература в списке располагалась в определенном порядке:

1. Официальные документы, разного рода нормативные акты (международные, государственные, местные, официальные статистические сведения);
2. Научная литература и учебная (монографии, учебники, учебные пособия, диссертации и авторефераты диссертаций, иностранная литература);
3. Статьи;
4. Электронные источники.

**Официальные документы.** К опубликованным источникам относятся в первую очередь законодательные нормативные акты Российской Федерации (далее – РФ):

- Конституция РФ;
- Федеральные конституционные законы (ФКЗ РФ);
- Кодексы; Законы;
- Указы;
- Постановления;
- Распоряжения.

В списке использованных источников они располагаются по значимости – от законодательных актов высшей юридической силы. Законодательные акты одного типа в списке оформляются по хронологическому принципу. Если в работе используются международные законодательные акты (принятые к исполнению в РФ), как правило, они располагаются перед законодательными актами РФ.

*Пример:*

---

гражданской авиации [Электронный ресурс] // Индустрия безопасности. – 2016. - № 10. – Режим доступа: [http://www.securitymedia.ru/news\\_one\\_4590.html](http://www.securitymedia.ru/news_one_4590.html)

О несостоятельности (банкротстве): Федеральный закон от 26 окт. 2002 г. № 127-ФЗ // Российская газета, 2002, 27 октября.

Об использовании государственной и экспериментальной авиации в коммерческих целях: постановление Правительства Российской Федерации от 30 июля 1999 г. № 862 (с изменениями от 15 апреля 2000 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 32, Ст. 4085; 2000, № 17, Ст. 1875.

**Научная литература и учебная (книги, монографии).** Книги описываются в списке по алфавиту по такой схеме:

Оформление книг Фамилия И.О. автора. Название книги. – Город издания.: Издательство, год издания. – количество страниц с.

*Пример:*

Модулева В.Р. Живописные полотна великих художников – М.: Мысль, 1971. – 366 с.

Книги одного автора располагаются рядом и тоже по алфавиту (отталкиваясь от первых букв названия книг). Книги одного автора идут в списке подряд.

*Пример:*

Дукова Л.И. История музея Костромской иконы.: Банк культурной информации, 1996. – 265 с.

Дукова Л.И. О музее изобразительного искусства Костромы. 1845-1920. – М.: Наука, 1989. — 127 с.

Если у книги несколько авторов, в списке они оформляются в том порядке, в котором указаны на титульном листе книги:

**Оформление статей из журналов.** В список исследований (литературы) входят статьи из журналов, газет, сборников, энциклопедий. Они оформляются по следующей схеме:

Фамилия И.О. автора. Название статьи // Название журнала. – год выпуска. – номер журнала. – диапазон страниц с. 1-2

Фамилия И.О. автора. Название статьи // Название газеты. – год выпуска. –

дата выхода газеты. – с. номер страницы

*Пример:*

Кошкин Н.Д. Важнейшие весенние работы в саду// Вестник садовода. – 2011. – № 15 (154). – с. 26-37

Лопухова М.Д. Балы в России XVIII века // Этнографическое обозрение. – 2007. – - № 1. – с. 140 – 141

**Оформление электронных ресурсов.** Электронные ресурсы занимают все больше места в списке источников. Это могут быть статьи в электронных журналах, онлайн-книги или просто полезные тексты в Интернете. В списке они оформляются по следующей схеме:

Фамилия И.О. автора. Название источника [Электронный ресурс] // Название ресурса (журнал, портал). – год выпуска источника. – номер выпуска. – Режим доступа: ссылка на источник

*Пример:*

Викторов Е. М. О нелегкой судьбе студентов ТюмГУ в годы ВОВ[Электронный ресурс] // Вестник ТюмГУ. – 2004. – №1. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/rol-obschestva-izucheniya-kрая-pri-muzee-tobolskogo-severa-v-stanovlenii-grazhdanskogo-obschestva>

Субботина М. Общество изучения Прикамского края возродить [Электронный ресурс] // Удмуртская правда. – 2009. – № 1. – Режим доступа: <http://archive.udmpravda.ru/default/article?article=1232226046&issue=24399&tape>

## ГЛАВА 4 ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

### 4.1 Допуск к защите

**Отзыв руководителя.** Дипломная работа (дипломный проект) подписывается выпускником и представляется руководителю не позднее, чем за 10 дней до защиты. Руководитель после проверки работы подписывает ее и составляет письменный отзыв, в котором всесторонне характеризует качество дипломной работы, отмечает положительные стороны, особое внимание обращает на имеющиеся недостатки, не устраненные дипломником, мотивирует возможность или нецелесообразность представления дипломной работы в ГЭК, дает общую оценку работы. В отзыве руководителя, в частности, отражаются следующие элементы:

- актуальность избранной темы, всесторонность ее рассмотрения дипломником, полнота использования нормативного и научного материала, практическая направленность исследования;
- достоинства, недостатки и дискуссионные положения работы;
- степень самостоятельности дипломника в проведение исследования и оценке достигнутых результатов;
- способность студента критически анализировать научную литературу, формулировать выводы и предложения;
- личный вклад обучающегося в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению
- оценка работы.

**Рецензирование дипломной работы.** С целью получения дополнительной объективной оценки дипломного исследования проводится внешнее рецензирование работы специалистами в соответствующей области (специалистами по тематике дипломной работы (проекта) из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов, авиапредприятий и др.).

Рецензенты дипломной работы (проекта) определяются не позднее чем за

месяц до защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломной работы (проекта) заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломной работы (проекта);
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения дипломной работы (проекта).

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее чем за три дня до защиты работы.

***Внесение изменений в дипломную работу (проект) после получения рецензии не допускается.***

Образовательная организация после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает дипломную работу (проект) в ГЭК. Процедура передачи определяется локальным нормативным актом образовательной организации.

Основания допуска к защите. К защите допускаются дипломники, своевременно выполнившие учебный план, сдавшие положительно итоговые экзамены.

#### **4.2 Защита дипломной работы (дипломного проекта)**

Процедура защиты дипломной работы (дипломного проекта). К защите допускаются лица, завершившие полный курс обучения по одной из ОПОП СПО и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

Расписание работы ГЭК доводится до общего сведения за месяц до начала защиты дипломной работы (проекта). Задачей ГЭК является определение уровня теоретической подготовки дипломника, его подготовленности к

профессиональной деятельности и принятия решения о возможности выдачи студенту диплома соответствующей квалификации.

Вопрос о допуске к защите решается на заседании цикловой комиссии, готовность к защите определяется заместителем руководителя по направлению деятельности и оформляется приказом руководителя образовательной организации после предварительной защиты дипломной работы (проекта).

Защита производится на открытом заседании ГЭК. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломной работы (проекта), присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (до 10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Для большей наглядности можно использовать раздаточный материал (таблицы, схемы, презентации), содержание которого предварительно согласовывается с руководителем. Краткий доклад может быть подготовлен письменно, но выступать на защите следует свободно, *не зачитывая текст*.

Подготовка к защите дипломного проекта представляет собой важную и ответственную работу. *Важно не только написать хорошую работу, но и уметь квалифицированно ее защитить.*

Высокая оценка рецензента может быть снижена из-за плохой защиты. Для успешной защиты необходимо хорошо подготовить доклад. В нем следует указать о том, чем руководствовался дипломник при исследовании темы, что является предметом изучения, какие методы использованы при изучении



рассматриваемой проблемы, какие новые результаты достигнуты в ходе исследования и каковы вытекающие из исследования основные выводы.

По окончании доклада дипломнику задают вопросы по теме проекта председатель, члены комиссии, присутствующие. Поэтому перед защитой целесообразно восстановить в памяти те разделы, которые имеют прямое отношение к теме работы. Давая ответы на вопросы, дипломник имеет право пользоваться текстом дипломной работы. По докладу и ответам на вопросы ГЭК судит о широте кругозора дипломника, его эрудиции, умении публично выступать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

В качестве обстоятельств, при наличии которых дипломник заслуживает положительной оценки, следует считать:

- высокий научный уровень, предполагающий проблемный характер изложения вопросов темы;

- полное раскрытие темы дипломной работы;

- наличие творческих начал в исследовании;

- использование методологии сравнительного правоведения;

- логичность и последовательность изложения материала, доказательность и достоверность приводимых фактов и обосновываемых предложений;

- умение аргументировано отвечать на вопросы ГАК по теме дипломной работы;

- правильное оформление работы;

- иные заслуживающие внимания аспекты дипломной работы и ее защиты.

По усмотрению ГАК оценка может быть снижена по причинам:

- использование устаревшего нормативного материала;

- несоответствие темы дипломной работы ее содержанию;

- в иных случаях, когда ГАК полагает, что содержание работы и (или) ее защита заслуживают низкой оценки.

Хранение дипломных работ. Выполненные курсантами дипломной работы (проекта) хранятся после их защиты в образовательном учреждении не менее пяти лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении

решается по приказу руководителя образовательного учреждения комиссией, которая представляет предложения о списании дипломной работы (проекта).

## ГЛАВА 5 ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

Директору Якутского филиала  
им. В.И. Гришукова  
от курсанта УГ

---

---

---

### Заявление

Я, курсант \_\_\_\_\_  
УГ \_\_\_\_\_ прошу закрепить за мной следующую тему выпускной  
квалификационной работы: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись) Ф.И.О. курсанта

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись) Ф.И.О. научного руководителя

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_  
(подпись) Ф.И.О. заведующего отделением



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
ИМЕНИ ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А. НОВИКОВА»  
Якутский филиал им. В.И. Гришукова СПбГУ ГА

### ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему: «Анализ надежности топливной системы вертолета МИ-8МТВ и пути  
повышения ее эксплуатационной технологичности»

**Исполнитель:**

Специальность  
23.02.01 Организация перевозок и  
управления на транспорте  
Иванов Иван Иванович

**Руководитель:**

Преподаватель  
(должность, уч. степень, уч. звание)  
Петров Иван Петрович

г. Якутск, 2024

Дипломная работа рекомендована к защите

Руководитель дипломной работы \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дипломная работа допущена к защите

Руководитель ОПОП СПО \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дипломная работа допущена к защите

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Исполнитель \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дипломная работа направлена в ГАК

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*Образец оформления оглавления*

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ .....	3
ГЛАВА 1 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СИСТЕМЫ ВЕРТОЛЕТА МИ-8Т .....	7
1.1 Включение, работа, особенности летной эксплуатации .....	7
1.2 Принцип действия противопожарной системы .....	13
1.3 Проверка системы .....	18
ГЛАВА 2 ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СИСТЕМА МИ-171 АМТ .....	24
2.1 Состав противопожарного оборудования .....	24
2.2 Включение и работа противопожарной системы .....	31
2.3 Особенности эксплуатации .....	39
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	47
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	51
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	54

*Образец оформления введения*

## **ВВЕДЕНИЕ**

Актуальность данной дипломной работы обусловлена большим интересом к теме, особенно в последнее время. Обострение политических и социально-экономических проблем, появление обширных зон конфликтных ситуаций, терроризм, захват заложников, криминализация общества - все это присутствует в современном мире. Непосредственным объектом негативного воздействия оказался и воздушный транспорт, использующий гигантские денежные и материальные ресурсы и играющий особую роль в деле поддержания нормальной жизнедеятельности любого государства. Любой инцидент на воздушном транспорте вызывает огромный резонанс в обществе. Попытки захвата и захваты воздушных судов, угрозы и взрывы в аэропортах, иные акты незаконного вмешательства серьезно осложняют обстановку на воздушном транспорте, подрывают веру людей в безопасность пользования его услугами, влекут за собой тяжелые моральные, экономические и даже политические последствия, наносят ущерб национальным интересам.

Целью данной дипломной работы является исследование организации мер авиационной безопасности при воздушной перевозке и при обслуживании пассажиров в аэропорту, а также подготовка предложений по возможному совершенствованию этой деятельности.

Для достижения данной цели поставлены следующие задачи:

- изучить историю развития системы авиационной безопасности;
- проанализировать общие положения авиационной безопасности в гражданской авиации;
- раскрыть меры обеспечения авиационной безопасности.

Несмотря на тенденцию роста числа актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации, Федеральная авиационная служба России, как орган государственного управления отраслью, активно

совершенствует отечественную систему авиационной безопасности. Это объясняется и ростом числа аэропортов, открытых для выполнения международных авиаперевозок, и участием России в создаваемой мировой системе авиационной безопасности.

Объектом данного исследования выступает работа служб авиационной безопасности при воздушной перевозке и обслуживании пассажиров в аэропорту.

Предметом исследования является деятельность служб авиационной безопасности при воздушной перевозке и обслуживании пассажиров в аэропорту.

Методология исследования: в ходе исследования использовались обще- и частнонаучные методы, а также специальные методы познания. Общими явились методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, наблюдения и сравнения, а также использовались метод структурного анализа, системный и исторический методы. В качестве частнонаучного метода выступил конкретно-социологический.

В дипломной работе использовались труды ведущих ученых в данной области: Н.А. Северцев М.С. Громов, В.К. Шапкин, Л.Н. Елисов, Е.Ю. Барзилович и др.

Дипломная работа состоит из двух глав поделенных на параграфы, введения, заключения и списка использованных источников.

Практическая значимость выпускной квалификационной работы состоит в том, что она содержит анализ существующей ситуации при организации мер авиационной безопасности при воздушной перевозке и при обслуживании пассажиров в аэропорту и разработку предложений по совершенствованию данной деятельности.



## **ГЛАВА 2 ОРГАНИЗАЦИЯ МЕР АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВОЗДУШНОЙ ПЕРЕВОЗКЕ И ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ ПАССАЖИРОВ В АЭРОПОРТУ «МУРМАНСК»**

### **2.1 История аэропорта «Мурманск» Российской Федерации**

21 июля 1976 года. С этой даты начинается новая глава в деятельности авиаотряда с открытием, построенного нового аэродрома и аэровокзального комплекса при нем. Строительство аэродрома началось в 1971 году. В процессе строительства пришлось менять проектное задание на аэродромную летную полосу, т. к. проектным заданием предусматривалась полоса 2200 м. под самолет Ил-18. Но жизнь ввела коррективы, и проект был переделан под самолет Ту-154. Сметная стоимость строительства аэровокзального комплекса составляла 30 млн. рублей.

### **2.2 Общая характеристика аэропорта «Мурманск»**

Аэропорт «Мурманск» имеет лицензии на осуществление деятельности в области гражданской авиации и удостоверяющую право осуществлять аэропортовую деятельность, связанную с обслуживанием воздушных судов, пассажиров и грузов. Кроме того, Аэропорт «Мурманск» является единственным аэропортом в Мурманской области, открытым для выполнения международных полётов<sup>7</sup>.

Схема аэропорта «Мурманск» представлена в Приложении 1.

---

<sup>7</sup> Горбачев В. На сегодняшний день авиационная безопасность стала самой большой статьей расходов в гражданской авиации [Электронный ресурс] // Индустрия безопасности. – 2016. - № 10. – Режим доступа: [http://www.securitymedia.ru/news\\_one\\_4590.html](http://www.securitymedia.ru/news_one_4590.html)

*Образец оформления перечня условных обозначений и сокращений*

**ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ**

- ИКАО – internation civil aviation organization;
- АиРЭО – Авиационные и радиационное оборудование;
- АРП – Автоматический радиопеленгатор (наземный);
- АТ – Авиационная техника;
- АТБ – Авиатехническая база;
- АТП – Авиационная техническая подготовка;
- БПРМ – Ближнеприводная радиостанция с маркером;
- БПРМЛ – Базовая поверочная ремонтная метрологическая лаборатория;
- БПРС – Ближнеприводная радиостанция;
- БЦТО – База централизованного технического обслуживания;
- ВВП – Взлетно- посадочная полоса;
- ВОФ – Возвратно- обменный фонд;
- ВС – Воздушное судно;
- ГосАвианадзор – Государственная комиссия по безопасности полетов;
- ГосНИИГА – Государственный научно- исследовательский институт гражданской авиации;
- ГУЭРАТ – Государственное управление эксплуатации и ремонта авиатехники;
- ДПРМ – Дальнеприводная радиостанция с маркером;
- ДПРС – Дальнеприводная радиостанция;
- ИАС – Инженерно-авиационная служба;
- ИТП – Инженерно-технический персонал;
- ИТС – Инженерно-техническая служба;
- КВС – Командир воздушного судна;
- МВП – Местные воздушные линии;

Мин Авиапром – Министерство авиационной промышленности;  
МРМ – Маркерный радиомаяк;  
МС – Место стоянки;  
НПП – Наставление по производству полета;  
НТП – Норма технических параметров;  
ОВП – Организации воздушных перевозок;  
ОКБ – Опытное конструкторское бюро;  
ОМТС – Отдел материально- технического снабжения;  
ОРЛ – Диспетчерский радио локатор (на аэродромах);  
ОРЛТ – Обзорный радио локатор (трассовый локатор);  
ОТК – Отдел технического контроля;  
ПАНХ – Применение авиации в народном хозяйстве;  
ПДО – Производственно- диспетчерский отдел;  
ПДСП – Производственно- диспетчерская служба авиапредприятия;  
РЛС – Радио локационная станция;  
РПЭ – Руководство полетной эксплуатации;  
РуФАС – Региональное управление федеральной авиационной службой;  
РЭ – Руководство по технической эксплуатации;  
СИ – Средство измерения;  
СП – Система посадки;  
СПЧ – Система переговорного устройства;  
СРО – Самолетный радио ответчик;  
ТКБ – Технологическое конструкторское бюро;  
УВД – Управление воздушного движения;  
УГА – Управление гражданской авиации;  
УНГ – Угол наклона глассады (линия планирования);  
УТО – Учебно-тренировочный отдел;  
УТЦ – Учебно-тренировочный центр.

**Образец оформления списка использованных источников**

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

**Нормативные правовые акты**

1. Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г.)// Российская газета от 25 декабря 1993 г. N 237; от 4 июля 2020 г. N 144.
2. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. N 60-ФЗ (в ред. от 30 января 2024 г. № 2 ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации, от 24.03. 1997 г., N 12 ст. 1383; от 5 февраля 2024 г. N 6 ст. 765.

**Акты органов судебной власти**

3. О некоторых вопросах применения Федерального закона «Об акционерных обществах»: Постановление Пленума Верховного Суда РФ № 4 и Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ № 8 от 2 апр. 1997 г. // Вестник ВАС РФ, 1997, №6.

**Научная и учебная литература**

4. Лукин И.И., Любимов В.В. Системы электроснабжения самолетов и вертолетов. – М.: «Транспорт», 1970. – 235 с.
5. Моисеева В.Р. Гражданская авиация России – М.: «Транспорт», 2015. – 366 с.

**Периодические издания**

6. Горлов В.П. Авиатопливообеспечение – это безопасность полетов // Авиасоюз. – 2014. - № 9. – с. 12-15.

### **Электронные источники**

7. Бойкова, Ю. М. Экономика отрасли (воздушный транспорт) : учебное пособие / Ю. М. Бойкова, С. А. Бородулина, И. В. Зайцева. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА им. А.А. Новикова, 2023. — 215 с. — ISBN 978-5-907354-54-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343037> (дата обращения: 23.04.2024).
8. «К вопросу о правомерности описания процесса технической эксплуатации парка воздушных судов полумарковскими моделями / С. С. Тришин, Е. А. Ачкасова, О. Г. Бойко, Г. А. Ишеева // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. — 2022. — № 2. — С. 34-49. — ISSN 2312-1327. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/321155> (дата обращения: 23.04.2024).» (К вопросу о правомерности описания процесса технической эксплуатации парка воздушных судов полумарковскими моделями / С. С. Тришин, Е. А. Ачкасова, О. Г. Бойко, Г. А. Ишеева // Crede Experto: транспорт, общество, образование, язык. — 2022. — № 2. — С. 34-49. — ISSN 2312-1327. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/321155> (дата обращения: 23.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).

### **Авторефераты диссертаций**

9. Талов, А.А. Измерение и ограничение тяги несущего винта вертолета в полете// [Текст]: автореф. дис. ... канд. тех. наук: 05.22.14/ Талов Александр Александрович; Эксплуатация воздушного транспорта. – М., 2003.-20 с.

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ**

на дипломную работу

Курсант \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ учебной группы, очное обучение

Специальность \_\_\_\_\_

(полное наименование специальности)

Тема: \_\_\_\_\_

(полное наименование темы согласно приказа)

1. Актуальность темы: \_\_\_\_\_

2. Практическая значимость: \_\_\_\_\_

3. Оценка содержания работы: \_\_\_\_\_

4. Положительные стороны работы: \_\_\_\_\_

5. Замечания и недостатки: \_\_\_\_\_

6. Оценка деятельности курсанта: \_\_\_\_\_

7. Общие выводы и заключения о допуске к защите: \_\_\_\_\_

Руководитель дипломной работы \_\_\_\_\_

(должность, место работы, фамилия, инициалы, подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

С отзывом ознакомлен \_\_\_\_\_

(подпись дипломника)

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на дипломную работу

Курсант \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ учебной группы, очное обучение

Специальность \_\_\_\_\_

(полное наименование специальности)

Тема: \_\_\_\_\_

(полное наименование темы согласно приказа)

1. Актуальность темы: \_\_\_\_\_

2. Оценка содержания работы: \_\_\_\_\_

3. Отличительные особенности работы: \_\_\_\_\_

4. Практическая значимость и рекомендации по внедрению ее результатов: \_\_\_\_\_

5. Замечания и недостатки: \_\_\_\_\_

6. Рекомендуемая оценка выполненной работы: \_\_\_\_\_

Рецензент \_\_\_\_\_

(должность, место работы, фамилия, инициалы, подпись)

С рецензией ознакомлен \_\_\_\_\_

(подпись дипломника)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.