

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика М.Д. Миллионщикова

Кафедра «Информационные системы в экономике»

Л.Р. Магомаева

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ

(для студентов направления 09.03.03. Прикладная информатика
Направленность(профиль): «Прикладная информатика в экономике»)

Грозный 2020

Составители:**Магомаева Л.Р. доцент, д.э.н.,**

(ФИО, должность, ученое звание и ученая степень)

Рецензенты:**Моисеенко Н.А. доцент кафедры «Информационные технологии»**

Методические рекомендации рассмотрены и утверждены на заседании
кафедры «Информационные системы в экономике»

Протокол №8 от «3» 09 2020 г.

© Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
**«Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова», 2020**

Содержание

Глава 1. Методические основы организации выполнения дипломного проекта

- 1.1. Цель итоговой государственной аттестации
- 1.2. Форма итоговой государственной аттестации
- 1.3. Компетенции, формируемые в результате итоговой государственной аттестации
- 1.4. Выбор темы дипломного проекта и назначение научного руководителя
- 1.5. Подготовка к защите и защита дипломного проекта в ГАК

Глава 2. Требования к ВКР по направлению 09.03.03. Прикладная информатика

- 2.1 Общие требования
- 2.2 Примерная тематика дипломных работ (проектов)
- 2.3 Структура дипломного проекта (работы)

Глава 3. Методические указания по оформлению дипломных работ

- 3.1 Требования и правила оформления текстового материала
- 3.2 Оформление дипломного проекта на компьютере
- 3.3 Правила оформления иллюстративного материала
- 3.4 Правила составления списка литературы
- 3.5 Правила оформления приложений
- 3.6 Рекомендации по проверке дипломного проекта
- 3.7. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

ПРИЛОЖЕНИЕ

Глава 1. Методические основы организации выполнения дипломного проекта

1.1. Цель итоговой государственной аттестации

Цель итоговой государственной аттестации – установление соответствующего уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

1.2. Форма итоговой государственной аттестации

Итоговая государственная аттестация выпускников по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика включает выпускную квалификационную работу, позволяющую оценить теоретическую, методическую и практическую подготовку выпускника с учетом качества ее выполнения и защиты.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) по направлению подготовки 09.03.03. Прикладная информатика выполняется в виде дипломной работы (проекта) студентами очной формы обучения в восьмом семестре в течение 6 недель.

1.3 Компетенции, формируемые в результате итоговой государственной аттестации

В результате выполнения ВКР и её защиты студент должен:

- **иметь представление:**
 - о крупнейших производителях программного и аппаратного обеспечения в России и в мире, признаках классификации и критериях качества их продукции;
 - о конъюнктуре рынка информационных систем и технологий, приоритетных и перспективных направлениях;
 - о маркетинговой стратегии на рынке ИТ, источниках информации о новейших разработках;
 - об управлении проектами в области ИТ и менеджменте в целом;
- **знать:**
 - предметные и функциональные технологии в области экономики по своей специализации в России и в мире, направления их развития с учетом зарубежных аналогов;
 - современные средства и методы проектирования и разработки ЭИС на всех этапах реализации;
 - экономический аспект внедрения ЭИС на предприятии, способы сокращения затрат на их внедрение;
 - принципы организации и работы компьютерных сетей, сетевого администрирования, защиты информации;
 - принципы организации баз данных, баз знаний и экспертных систем
- **уметь:**
 - проводить квалифицированное исследование предметной области, предлагать практические решения по реорганизации предметных технологий с целью улучшения экономических показателей деятельности;
 - применять математические методы и модели для анализа объектов и процессов предметной области;
 - проектировать однопользовательские и многопользовательские ЭИС; использовать средства автоматизированного проектирования ЭИС (CASE средства); уметь адаптировать готовые программные продукты и проектные решения к условиям конкретной предметной области;
 - самостоятельно разрабатывать подсистемы ЭИС с использованием инструментальных средств разработки ЭИС;
 - проводить тестирование, отладку, внедрение разработанной ЭИС, ее сопровождение, модернизацию или интеграцию с ней новых приобретенных программных продуктов;

- организовывать, планировать проект и руководить небольшой группой специалистов на всех этапах жизненного цикла ЭИС.

1.4. Выбор темы дипломного проекта и назначение научного руководителя

Тематика ВКР должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники.

Тема ВКР должна соответствовать направлению основной образовательной программы 09.03.03. Прикладная информатика и определяться квалификационной характеристикой, тематикой НИР кафедры или производственного предприятия, по заданию которого выполняется работа.

Темы выпускных квалификационных работ определяются и утверждаются на заседании выпускающей кафедры. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Название темы должно состоять из двух частей: в первой части указывается суть дипломной работы (проекта), а во второй – объект прохождения преддипломной практики. Например: «Анализ автоматизации учета основных средств (на примере ОАО «Чеченстрой»)», «Проект разработки автоматизированного рабочего места операциониста (на примере коммерческого банка Внешторгбанк)».

Тема дипломного проекта должна быть актуальной и иметь научно-практическую направленность.

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

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

Помимо руководителя дипломного проекта кафедрой назначается консультант по третьему разделу дипломного проектирования «Информационная безопасность». В его функции входит проверка работы на предмет соответствия установленным вузом требованиям, предъявляемым к дипломному проекту. Кроме того, он может консультировать студента по специфическим вопросам дипломного проекта: особенности оформления, особенности предметной области, особенности используемого языка программирования и т. д. Если студент нуждается в такой специфической консультации, то он может указать желаемого консультанта в заявлении на тему дипломного проекта.

Консультантом может быть и не преподаватель ГГНТУ. Это допускается в том случае, если он будет осуществлять консультирование по специфическим вопросам дипломной работы (проекта). Если консультант не является преподавателем ГГНТУ, то руководитель ВКР обязательно должен быть таковым.

Руководитель дипломного проекта и консультант может быть одним и тем же человеком, если он является преподавателем ГГНТУ.

После утверждения руководителя дипломного проекта, студент совместно с ним составляют задание на дипломный проект, которое включает план работы, перечень основных литературных источников и т. д. Затем, в соответствии с этим заданием, студент пишет дипломную работу (проект).

Если в процессе написания ВКР у студента по каким-либо весомым причинам сложились отношения с руководителем дипломного проекта, то он вправе его заменить. Для этого необходимо подать заявление на имя заведующего выпускающей кафедры, после рассмотрения которого, студенту могут назначить нового руководителя. То же самое справедливо и в отношении консультанта.

Студенту следует периодически (по обоюдной договоренности, примерно два раза в неделю) информировать руководителя о ходе подготовки дипломного проекта и консультироваться по вызывающим затруднение вопросам. Кроме того, студент по мере готовности должен предоставлять руководителю для прочтения части дипломного проекта, а затем готовый дипломный проект.

После написания ВКР студент обязан пройти нормоконтроль на правильность оформления ВКР (см. Глава 3).

После прочтения окончательного варианта дипломного проекта руководитель составляет письменный отзыв, в котором характеризует качество дипломного проекта, оценивает его и мотивирует возможность представления дипломного проекта для предварительной защиты на кафедре. Руководитель работы пишет отзыв, с указанием положительных и отрицательных сторон работы (**Приложение 4**).

При получении положительного отзыва руководителя дипломного проекта, а так же рецензии, дипломный проект вместе с заданием на дипломный проект и направлением на защиту представляется на кафедру при проведении предварительной защиты

Предварительная защита дипломного проекта

Предварительная защита дипломного проекта происходит на выпускающей кафедре. Дни и время предварительной защиты вывешиваются на стенде соответствующей кафедры. Предварительная защита происходит перед комиссией, в которую входят заведующий кафедрой и преподаватели кафедры.

Для предварительной защиты студенту необходимо иметь готовый дипломный проект, презентацию в электронном виде и направление на защиту с подписанным отзывом научного руководителя.

В направлении на защиту содержится справка об успеваемости, в которой должны быть указаны период обучения студента в ВУЗе и процентное соотношение оценок - “отлично”, “хорошо” и “удовлетворительно”.

В процессе предварительной защиты студент кратко излагает суть дипломного проекта и отвечает на вопросы членов комиссии. После ознакомления с дипломным проектом и получения ответов студента комиссия принимает решение об оценке дипломного проекта и возможности ее защиты в ГАК.

1.5. Подготовка к защите и защита дипломного проекта в ГАК

Примерный план выполнения и защиты дипломного проекта представлен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Примерный план выполнения и защиты дипломного проекта

Месяц	Что необходимо сделать
Апрель	Подача на кафедру заявления о месте прохождения преддипломной практики, а также темы ВКР.
Начало май	Собрание. Выдача задания на практику. Начало преддипломной практики.
Конец мая	Окончание преддипломной практики, защита отчета
Конец мая	Утверждение задания на дипломный проект
Середина июня	Предварительная защита дипломного проекта на кафедре
Конец июня	Защита дипломного проекта в ГАК

Незащищенный в установленные сроки отчет о преддипломной практике является академической задолженностью. ВКР не допускается к предварительной защите, пока не сдан отчет о преддипломной практике. ВКР допускается для защиты в ГАК, только если он прошел успешную предварительную защиту на кафедре и на него получена положительная рецензия.

Защита дипломного проекта является завершающим этапом обучения студента в ВУЗе. Защита проходит перед комиссией, в которую входят преподаватели различных кафедр (в том числе и выпускающей). Председатель комиссии не является сотрудником ГГНТУ. Состав ГАК рекомендуется Ученым советом университета и утверждается Министерством образования и науки РФ. На защиту дипломного проекта допускаются сторонние лица.

Состав ГАК, а также расписание защит вывешиваются на доске объявлений деканата. Защита дипломных работ проходит в период до 5 июля. Студент должен придерживаться утвержденного графика защиты.

На защиту студент должен представить отзыв, рецензию и полностью оформленную документально работу (календарный план и задание входят в готовую работу).

Дипломный проект (работа) обязательно должен быть переплетен в твердый переплет. Отзыв руководителя прикладывается отдельно и не включается в переплет, так же как и рецензия. На защиту студент обязательно является с паспортом.

Для защиты дипломного проекта (работы) необходимо подготовить демонстрационный материал, оформленный в виде презентации. Перечень иллюстраций, представляемых на защиту, определяется студентом совместно с руководителем дипломного проекта. Всего должно быть представлено не менее шести слайдов, но не более десяти логических единиц (слайдов) иллюстративного материала. При защите проекта используются технические средства типа слайд-проектора, твердые копии слайдов представляются членам ГАК.

Весь материал, выносимый на слайды, обязательно должен быть идентичен иллюстрациям, представленным в дипломной работе.

Студент должен подготовить доклад на 7-10 минут, в котором нужно четко и кратко изложить основные положения дипломного проекта (работы) с использованием демонстрационного материала. Структура и содержание выступления определяется студентом и обязательно согласовывается с руководителем дипломной работы (проекта).

Защита дипломного проекта происходит на открытом заседании ГАК. Сначала слово для доклада предоставляется студенту. В начале выступления целесообразно дать краткую характеристику организации, в которой студент проходил преддипломную практику. Затем сделать вывод о необходимости разработки проекта и при этом по возможности подчеркнуть его научную ценность и полезность для данной организации. Далее кратко излагаются результаты проделанной работы. В конце выступления можно также кратко сказать о возможных перспективах развития дипломного проекта.

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

После защиты зачитываются рецензия на работу студента, отзыв руководителя дипломного проекта и оглашаются результаты успеваемости.

По докладу и ответам студента на вопросы комиссия судит о степени овладения им материалом дипломного проекта, о широте его кругозора, эрудиции и умении аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Оценка выпускной квалификационной работы бакалавра дается на закрытой части заседания по 5-ти балльной системе. При этом учитывается качество подготовленной квалификационной работы, качество подготовленного доклада, а также владение информацией, специальной терминологией, умение участвовать в дискуссии, отвечать на поставленные в ходе обсуждения вопросы.

Если выпускная квалификационная работа признается неудовлетворительной, решается вопрос о предоставлении студенту права защитить бакалаврскую работу повторно (ту же с соответствующими доработками или разработать новую тему).

Глава 2. Требования к ВКР по направлению 09.03.03. Прикладная информатика

2.1 Общие требования

Бакалаврская работа представляет собой самостоятельное законченное исследование на заданную тему, написанное лично выпускником под руководством руководителя, свидетельствующее об умении выпускника работать с источниками, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении образовательной программы. Бакалаврская работа может основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ и содержать материалы, собранные выпускником в период производственной и преддипломной практики.

ВКР должна включать обоснование актуальности темы и ее связь с предыдущими разработками. ВКР бакалавра должна иметь научную новизну и/или практическую значимость.

Содержание работы могут составлять результаты теоретических исследований, разработка новых методологических подходов к решению научных проблем, решение задач прикладного характера и т.д.

ВКР представляется в виде, который позволяет судить, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и рекомендации, их новизна и значимость. Совокупность полученных в такой работе результатов должна свидетельствовать о наличии у ее автора навыков аналитической, научно-исследовательской или научно-практической работы в избранной области профессиональной деятельности.

ВКР выполняется студентом по материалам, собранным им лично за время обучения, производственной и преддипломной практики.

Как следует из требований, выпускник должен не только уметь проектировать и разрабатывать информационные системы, используя новейшие методы и технологии, но и оценивать проектирование ЭИС с экономической точки зрения. Таким образом, согласно требованиям к дипломному проекту, студент-дипломник должен:

- сформулировать экономическую сущность задачи;
- провести формализацию расчета экономических показателей;
- обосновать проектные решения по автоматизации поставленной задачи (ER-модель или диаграмма потоков данных существующей технологии);
 - выполнить структурно-функциональный анализ экономической системы, выделить объект автоматизации и выработать предложения по его совершенствованию (ER-модель и диаграмма потоков данных);
 - разработать информационную модель комплекса задач (схему данных);
 - разработать информационное обеспечение комплекса задач;
 - разработать схему технологического процесса решения задачи с использованием новой технологии.

Результаты работы над дипломным проектом необходимо представить в качестве иллюстративного материала при выступлении на защите.

2.2 Примерная тематика дипломных работ (проектов)

Можно выделить несколько классов тем дипломных проектов по следующим признакам:

- по объему охвата ЭИС и ее компонентов в качестве объектов проектирования (например, автоматизация решения автономной задачи, разработка однопользовательских ЭИС, разработка АРМ в составе распределенной ЭИС, подсистемы ЭИС и т.д.);

- по типу той информации, которую призвана хранить и обрабатывать разрабатываемая информационная система (например, проектирование Системы управления текстовыми документами, Информационно-поисковой системы, работающей в сети Internet и т.д.);
- по классу алгоритмов обработки экономической информации и предлагаемых для их реализации в проекте информационных технологий (например, Систем подготовки принятия управленческих решений, Экспертных систем и др.);
- по типу используемых технологий, методов и средств проектирования (например, оригинальное проектирование с использованием объектно-ориентированного подхода, прототипное проектирование, типовое проектирование, использование технологии бизнес-реинжиниринга, методов и средств CASE и RAD – технологий и др.).

Примерная тематика дипломного проектирования:

1. Проект (**Анализ**) автоматизации оформления и учета трудовых договоров в образовательном учреждении
2. Проект (**Анализ**) автоматизации инвентарного учета на предприятии
3. Проект (**Анализ**) автоматизации процесса управления кадрами на примере исследуемого объекта.
4. Проект (**Анализ**) автоматизации складского учета на предприятии
5. (**Анализ**) автоматизации работы отдела валютного контроля в банке.
6. Проект (**Анализ**) автоматизация учета рабочего времени персонала.
7. Проект (**Анализ**) автоматизации работы коммерческого отдела исследуемого объекта
8. Проект (**Анализ**) автоматизации учета затрат на производство продукции на примере
9. Проект разработки информационной системы диагностики экономического состояния предприятия
10. Проект разработки информационной системы управления заказами клиентов
11. Проект разработки автоматизированной системы управления качеством
12. Проект разработки автоматизации технико-экономического состояния предприятия
13. Проект автоматизации обработки статистических данных
14. Проект автоматизации оценки экономического состояния коммерческого банка
15. Проект автоматизации оперативного управления деятельностью предприятия
16. Проект разработки риск-менеджмента на предприятии
17. Проект автоматизации процесса бизнес-планирования на предприятии
18. Проект автоматизации инструментария финансового моделирования в исследуемый объект.
19. Проект создания учебно-образовательных ресурсов для формирования информационно-образовательной среды ГГНИ
20. Проект автоматизации бизнес-процессов по средствам имитационного моделирования
21. Проект организации защиты информации на предприятии
22. Проект совершенствования процесса управления финансово-экономической деятельностью предприятия
23. Проект автоматизации инструментария снижения рисков банка

2.3 Структура дипломного проекта (работы)

Вне зависимости от решаемой задачи и подхода при проектировании структура дипломного проекта (работы) такова:

Задание на ВКР

Календарный план

Содержание

Введение

1. Аналитическая часть
2. Проектная часть для проекта (Специальная часть для работы)

3. Информационная безопасность
 Заключение
 Список использованной литературы
 Приложения
Дополнительно
Отзыв руководителя (Приложение 4)

Примерная структура выпускной квалификационной работы по направлению «Прикладная информатика»

Введение

Актуальность и практическая значимость.
 Объект и предмет автоматизации (информатизации)
 Цель и задачи ВКР
 Методы, технологии, инструментарий проведения работы.
 Результаты и положения, выносимые на защиту.

Глава 1. Аналитическая часть

1.1. Описание организации, являющейся объектом автоматизации (Технико-экономическая характеристика объекта автоматизации)

Экономический анализ деятельности организации (Миссия организации, система целей и ключевых показателей).

Организационная структура и система управления.

Состояние ИТ в организации (степень автоматизации процессов, покрытие функциональных областей, уровень зрелости ИТ-процессов).

1.2. Анализ существующей организации бизнес (прикладных) и информационных процессов

Описание существующей организации бизнес и информационных процессов (с использованием IDF0, ARIS, DFD, UML и др.).

Анализ недостатков (проблем, узких мест) существующей организации бизнес и информационных процессов

Формирование предложений по автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем) с учетом:

- анализа успешных ИТ - проектов в рассматриваемой области;
- рынка программного обеспечения и ИТ-технологий
- выбора технологии проектирования ИС

1.3. Постановка задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем)

Цели и задачи проекта автоматизации (информатизации) бизнес-процессов, Сущность комплекса задач, место проектируемого комплекса задач (подсистемы, системы, задачи) в информационной системе (подсистеме)

Построение и обоснование модели новой организации бизнес процессов (информационных процессов) (с использованием IDF0, ARIS, DFD, UML и др.) Спецификация функциональных требований к информационной системе - для каждой автоматизируемой функции описание входа и выхода, регламент выполнения

Глава 2. Специальная (Проектная) часть

2.1. Функциональная структура: (в зависимости от технологии проектирования – дерево функций, IDEF0-диаграммы, VAD, Use-Case диаграммы и др.)

2.2. Информационное обеспечение

Инфологическая модель (в зависимости от технологии проектирования - ER-модель, Диаграмма классов и др. в различных нотациях)

Схема данных и реквизитный состав таблиц (файлов)

- Экранные формы первичных документов (формы бумажных документов при необходимости)

Классификаторы, нормативно-справочная информация
Выходные (результатные) документы (экранные формы)

2.3. Программное обеспечение:

Структура программного обеспечения (в зависимости от технологии проектирования - дерево программных модулей, диаграммы UML и др.);

Спецификации программных модулей - блок-схемы основных программных модулей (схемы настройки готовых программных решений) со ссылкой на листинги;

Структура диалога (в зависимости от технологии проектирования различные методы представления, в том числе диаграммы UML и др.).

2.4. Техническое обеспечение:

- схемы клиент-серверной (сервисно-ориентированной) архитектуры вычислительной системы (в зависимости от технологии проектирования различные схемы представления архитектуры, в т.ч. UML-диаграммы);

- технические характеристики комплекса технических средств и сетевого оборудования,

2.5. Организационное обеспечение (если производится):

- изменения в организационной структуре предметной области (схема организационной структуры);

- изменения в составе функций персонала, организационных единиц (ролевые модели и схемы).

2.6. Анализ затрат на ресурсное обеспечение (Оценка совокупной стоимости владения)/**Расчет экономической эффективности**

2.7. Риски проекта. Необходимо описать возможные риски вообще (применительно к каждому этапу) и актуальные для разрабатываемого проекта в частности. Помимо краткого описания их сущности, необходимо описать те шаги, которые планируется предпринять для уменьшения величины каждого конкретного риска.

Глава 3. Информационная безопасность

3.1. Объект защиты

В данном разделе дипломной работы студент должен подробно описать объект защиты, обрабатываемую информацию в рассматриваемой системе и процессы подлежащие защите с точки зрения информационной безопасности. В качестве **объекта защиты** могут выступать информация, данные, ресурсы автоматизированной системы, автоматизированная система, информационная система предприятия, общества, государства и т. п.

В дипломной работе необходимо указать те нормативно-правовые документы, с помощью которых можно обеспечить правовую защиту исследуемому объекту.

При обследовании объекта, следует выявить наиболее уязвимые места. Таким образом, формулируется ответ на вопрос "что защищать?".

Далее студент должен выявить потенциально возможные угрозы и каналы утечки информации для защищаемой системы. Тем самым отвечая на вопрос «от чего защищать?».

На вопрос «Чем защищать?» мы ответим в следующем разделе.

Можно выделить следующие основные источники угроз, среди которых студент должен определить те, что относятся к рассматриваемому объекту. Также могут быть указаны и другие, специфические для защищаемой системы, источники.

Источниками внутренних угроз являются:

- сотрудники организации.
- программное обеспечение.
- аппаратные средства.

К внешним источникам угроз относятся:

- компьютерные вирусы и вредоносные программы;
- организации и отдельные лица;

– стихийные бедствия.

По способам воздействия на объекты информационной безопасности угрозы подлежат следующей классификации:

- информационные угрозы;
- программные угрозы;
- физические угрозы;
- стихийные источники угроз.

В выпускной квалификационной работе необходимо рассмотреть формы проявления перечисленных угроз, а также следует указать ряд мероприятий для их предупреждения.

3.2. Средства защиты

В данном разделе ВКР студент должен описать программно-технические средства обеспечения информационной безопасности исследуемого объекта, сертифицированные Федеральной службой по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК).

Средства защиты информации — это совокупность инженерно-технических, электрических, электронных, оптических и других устройств и приспособлений, приборов и технических систем, а также иных вещных элементов, используемых для решения различных задач по защите информации, в том числе предупреждения утечки и обеспечения безопасности защищаемой информации.

В целом средства обеспечения защиты информации в части предотвращения преднамеренных действий в зависимости от способа реализации можно разделить на группы:

– **Технические** (аппаратные) средства. Это различные по типу устройства (механические, электромеханические, электронные и др.), которые аппаратными средствами решают задачи защиты информации. Они либо препятствуют физическому проникновению, либо, если проникновение все же состоялось, доступу к информации, в том числе с помощью ее маскировки. Первую часть задачи решают замки, решетки на окнах, защитная сигнализация и др. Вторую — генераторы шума, сетевые фильтры, сканирующие радиоприемники и множество других устройств, «перекрывающих» потенциальные каналы утечки информации или позволяющих их обнаружить.

– **Программные** средства включают программы для идентификации пользователей, контроля доступа, шифрования информации, удаления остаточной (рабочей) информации типа временных файлов, тестового контроля системы защиты и др.

– **Смешанные** аппаратно-программные средства реализуют те же функции, что аппаратные и программные средства в отдельности, и имеют промежуточные свойства.

– **Организационные** средства складываются из организационно-технических (подготовка помещений с компьютерами, прокладка кабельной системы с учетом требований ограничения доступа к ней и др.) и организационно-правовых (национальные законодательства и правила работы, устанавливаемые руководством конкретного предприятия).

В дипломной работе студент должен описать используемые на данный момент в рассматриваемой системе методы защиты информации. Необходимо проанализировать разработки, существующие на рынке и выбрать подходящие для объекта защиты. Ниже предлагается основная классификация средств защиты информации:

1. Средства защиты от несанкционированного доступа (НСД);
2. Системы анализа и моделирования информационных потоков (CASE-системы);
3. Системы мониторинга сетей;
4. Анализаторы протоколов;
5. Антивирусные средства;
6. Межсетевые экраны;
7. Криптографические средства;
8. Системы резервного копирования;
9. Системы бесперебойного питания;

10. Системы аутентификации;
11. Средства предотвращения взлома корпусов и краж оборудования;
12. Средства контроля доступа в помещения;
13. Инструментальные средства анализа систем защиты.

Здесь необходимо выбрать определенный программный и технический продукт, описать его, рассмотреть принцип работы, указать достоинства и недостатки. Также следует определить способ внедрения данного продукта в систему.

3.3. Основные проблемы

Невозможно обеспечить полную защиту информационной системы от угроз безопасности, но можно максимально защититься от различных угроз путем эффективного использования программно-аппаратных средств защиты информации за счет реализации организационно-распорядительных мероприятий.

В данном пункте ВКР необходимо рассмотреть возможные проблемы обеспечения эффективной защиты информации и способы их разрешения. Студент должен предоставить существующие или предложить собственные положения и инструкции для реализации организационно-распорядительных мероприятий по защите информации.

Здесь необходимо отметить преимущества и недостатки используемых средств защиты, вопросы реализации и использования предложенных средств, охарактеризовать перспективы дальнейшего развития работ в области защиты информации данного объекта.

Заключение

- Констатация выполнения задач и достижения цели проекта с указанием наиболее интересных и важных результатов.
- Перечисление проблем, не решенных в рамках проекта, на которые автор предполагает направить дальнейшую деятельность.

Литература

Список законодательных и нормативных документов

Список литературных и журнальных источников в алфавитном порядке

Список интернет-источников

2.4. Примерный перечень слайдов и раздаточного материала

- *1. Схема организационной (функциональной) структуры экономического объекта или процесса.
 - *2. Математическая модель экономического объекта или процесса
 3. Структура разрабатываемой ЭИС.
 4. Структура базы данных и (или) базы знаний.
 5. Схема комплекса технических средств.
 - *6. Схема документооборота (предлагаемого и/или существующего) в рамках экономического процесса.
 7. Схема информационной увязки комплекса задач (или схема информационной модели).
 8. Структура программного обеспечения.
 - *9. Алгоритм обработки данных.
 - *10. Расчет экономической эффективности.
- Материалы, отмеченные * являются обязательными.*

Глава 3. Методические указания по оформлению дипломных работ

3.1 Требования и правила оформления текстового материала

Оформление дипломного проекта должно соответствовать определенным требованиям. Материал дипломного проекта располагается в следующем порядке:

1. Титульный лист (приложение 1);
2. Задание на дипломный проект (приложение 2);
3. Календарный план работы (приложение 3);
3. Содержание;
4. Введение;
5. Основная часть (3 главы);
6. Заключение;
7. Список использованной литературы;
8. Приложение (приложения).

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

Текстовый материал работы может быть представлен в машинописном варианте. Основной объем работы должен составлять 65-80 машинописных страниц. Объем приложения не ограничен. Текст наносится только с одной стороны листа формата А4, при этом следует соблюдать следующие отступы: слева – 3 см., справа – 1 см., сверху – 2 см., снизу – 2,5.

Каждая глава должна начинаться с новой страницы. Названия глав, параграфов, должны соответствовать содержанию.

Все страницы работы должны быть пронумерованы последовательно арабскими цифрами. Номер должен располагаться **в верхнем углу страницы**.

Нумерация страниц должна быть сквозной от титульного листа до последнего листа текста, включая иллюстративный материал (таблицы, графики, диаграммы и т.п.), расположенный внутри текста или после него, а также приложения. На титульном листе, который является первой страницей, а также задании на дипломный проект, календарном плане, и странице содержания, номера страниц не ставятся, но учитываются при общей нумерации.

Сокращения в тексте не допускаются. Исключения составляют:

- общепринятые сокращения мер веса, длины и т.д.;
- общепринятые грамматические сокращения такие как: 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 (ГНИ). Далее по тексту сокращение употребляется уже без скобок.

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.

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, заклейки ошибочного текста.

3.2 Оформление дипломного проекта на компьютере

Наиболее предпочтительным является оформление дипломного проекта с использованием текстового процессора. В этом случае во время защиты студент, кроме дипломного проекта должен представить на кафедру диск с дипломным проектом и файлом-презентацией.

При оформлении дипломного проекта в текстовом редакторе следует соблюдать следующие параметры: выбранный шрифт должен быть четким и разборчивым (рекомендуется «Times New Roman»), размер шрифта-14, печать через 1,5 интервала. Основной объем работы 65-80 страниц.

Названия глав, параграфов, пунктов, подпунктов следует **начинать с абзаца**.

Каждая глава начинается с новой страницы. Расстояние между названием главы и названием пункта равно 2 интервалам, а между названием пункта и текстом должно быть равно 1 интервалу. Между предыдущим текстом и следующим подпунктом 2 интервала.

Подчеркивать заголовки не допускается. После заголовка текст пишется с красной строки. Допускается выделение интенсивностью (полужирный шрифт).

3.3 Правила оформления иллюстративного материала

Необходимым условием оформления дипломного проекта является иллюстративный материал, который может быть представлен в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм. Иллюстрации должны наглядно дополнять и подтверждать содержание текстового материала и отражать тему дипломного проекта. На каждую единицу иллюстративного материала должна быть хотя бы одна ссылка в тексте дипломного проекта.

В том случае, когда текст иллюстрируется таблицами, они оформляются следующим образом. Таблицы следует размещать сразу после ссылки на них в тексте. Таблицы последовательно нумеруются арабскими цифрами в пределах всей работы или главы. Над правым верхним углом таблицы помещают надпись «**Таблица 2.4.**» выделенная жирным шрифтом. Ниже посередине страницы должен быть помещен тематический заголовок так же выделенный жирным шрифтом без точки в конце названия.

Строки таблицы нумеруются только при переносе таблицы на другую страницу. Так же при переносе таблицы следует переносить ее шапку на каждую страницу. Тематический заголовок таблицы переносить не следует, однако над ее правым верхним углом необходимо указывать номер таблицы после слова «Продолжение». Например: «Продолжение таблицы 2.4.».

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, как это показано на рисунке 2.1.

Все иллюстрации, не относящиеся к таблицам (схемы, графики, диаграммы и т.д.), именуется рисунками. Им присваивается последовательная нумерация либо сквозная для всего текста, либо в пределах главы. Все рисунки должны иметь полные наименования. Номер и наименование рисунка записываются в строчку под его изображением посередине страницы. Например: «**Рис. 3.1.** Блок-схема основного модуля».

При переносе рисунка на следующую страницу его наименование указывать не следует, однако под рисунком необходимо указывать его номер после слова «Продолжение». Например: «Продолжение Рис...».

Следует обратить внимание, что слова «Таблица» и «Рис.» начинаются с большой буквы выделены жирным шрифтом. Ссылки на иллюстративный материал в тексте дипломного проекта могут начинаться с маленькой буквы. Номера таблиц и рисунков указываются без каких-либо дополнительных символов. *Например:* примерный план выполнения и защиты дипломного проекта представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Исходные данные к задаче оптимизации распределения ресурсов

Средства для закупки продовольственных товаров, x , тыс. руб.	Валовая прибыль, тыс. руб.		
	$f_1(x)$	$f_2(x)$	$f_3(x)$
1	2	3	4
240	240,06	174,92	139,13
280	279,55	197,61	141,83
320	319,04	223,81	149,33

- Системные настройки	
Сетевой путь до справки	X:\Help\MainHelp.chm
Системный администратор	SYSDBA
Подтверждение на отмену	<input type="checkbox"/>
- Удаленный реестр	
Путь к базе	SERVER:\C:\Budget\AX\DataBase\DBREGISTRY.GDB
Пользователь	SYSDBA
Пароль	masterkey

Рис. 2.1. ...название...

3.4 Правила составления списка литературы

Использованные в процессе работы специальные литературные источники указываются в конце дипломного проекта перед приложением. Список использованной литературы входит в основной объем работы. На каждый литературный источник в тексте работы обязательно должна быть хотя бы пять ссылок.

Список литературы может быть составлен либо в порядке упоминания литературных источников в дипломной работе либо в алфавитном порядке. Второй способ удобнее, т.к. в этом случае легче указывать ссылки на литературу в тексте дипломного проекта. Список адресов серверов Internet указывается после литературных источников.

При составлении списка литературы в алфавитном порядке следует придерживаться следующих правил:

- 1) законодательные акты и постановления правительства РФ;
- 2) специальная научная литература;
- 3) методические, справочные и нормативные материалы, статьи периодической печати.

Для многотиражной литературы при составлении списка указываются: полное название источника, фамилия и инициалы автора, издательство и год выпуска (для статьи – название издания и его номер). Полное название литературного источника приводится в начале книги на 2-3 странице.

Для законодательных актов необходимо указывать их полное название, принявший орган и дату принятия. При указании адресов серверов Internet сначала указывается название организации, которой принадлежит сервер, а затем его полный адрес.

Пример списка литературы:

КНИГИ

1. Семенов, В. В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология [Текст] / В. В. Семенов ; Рос. акад. наук, Пущин. науч. центр, Ин-т биофизики клетки, Акад. проблем сохранения жизни. – Пущино : ПНЦ РАН, 2000.

КНИГИ, НАПИСАННЫЕ АВТОРСКИМ КОЛЛЕКТИВОМ

1. Реформирование и реструктуризация предприятий / В. Н. Тренев, В. А. Ириков, С. В. Ильдеменов и др. — М.: ПРИОР, 1998.—318с.

2. Автоматизация сбора, обработки и представления гелиогеофизической информации / Под ред. С. И. Авдюшина, Ф. И. Дликмана. — М.: Гидрометеиздат, 1995. — 95 с.

ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации [Текст] : офиц. текст. – М. : Маркетинг, 2001. – 39, [1] с. ; 20 см. – 10000 экз. – ISBN 5-94462-025-0.

ЖУРНАЛ

Актуальные проблемы современной науки [Текст] : информ.-аналит. журн. / учредитель ООО «Компания «Спутник +». – 2001, июнь – . – М. : Спутник +, 2001

РАЗДЕЛЫ УДАЛЕННОГО ДОСТУПА

Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] / Центр информ. технологий РГБ ; ред. Власенко Т.В. ; Web-мастер Козлова Н.В. — Электрон. дан. — М.: Рос. гос. б-ка, 1997— Режим доступа: <http://www.rsl.ru>, свободный

3.5 Правила оформления приложений

Приложения оформляются как продолжение дипломного проекта на последующих ее страницах, но в основной листаж не включаются. Содержание приложений определяется студентом-дипломником по согласованию с научным руководителем. При этом в основном тексте работы целесообразно оставить только тот иллюстративный материал, который позволяет непосредственно раскрыть содержание излагаемой темы. Вспомогательный же материал выносится в приложения. Объем приложений не ограничивается, поэтому основной листаж можно регулировать за счет переноса иллюстративного материала в приложения или из приложений.

Если приложения однородны по своему составу, то им предшествует отдельный лист с надписью «**Приложение**». В том случае, когда в работе содержатся приложения нескольких видов, они нумеруются последовательно арабскими цифрами: «**Приложение 1**», «**Приложение 2**» и т.д., кроме того каждое приложение может иметь свое тематическое название. Например: **Приложение 5.** Текст основных программных модулей. На каждое приложение в тексте работы обязательно должна быть хотя бы одна ссылка.

3.6 Рекомендации по проверке дипломного проекта

Перед переплетом и последующим предъявлением работы на кафедру необходимо проверить:

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

3.7. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Члены ГАК оценивают ВКР, исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предложений, а также исходя из уровня сформированности компетенций выпускника, который оценивают руководитель, рецензент и сами члены ГАК.

Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки:

«Отлично»:

- доклад структурирован, раскрывает причины выбора темы и ее актуальность, цель, задачи, предмет, объект исследования, логику получения каждого вывода в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику;
- ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом;
- представленный демонстрационный материал высокого качества в части оформления и полностью соответствует содержанию ВКР и доклада;
- ответы на вопросы членов ГАК показывают глубокое знание исследуемой проблемы, подкрепляются ссылками на соответствующие литературные источники, выводами и расчетами из ВКР, демонстрируют самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;
- выводы в отзыве руководителя и в рецензии на ВКР не содержат замечаний;
- результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, рецензента, членов ГАК) составляет от 4,75 до 5 баллов.

«Хорошо»:

- доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются при ответах на дополнительные уточняющие вопросы.
- ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом.
- представленный демонстрационный материал хорошего качества в части оформления и полностью соответствует содержанию ВКР и доклада;

- ответы на вопросы членов ГАК показывают хорошее владение материалом, подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом;

- выводы в отзыве руководителя и в рецензии на ВКР без замечаний или содержат незначительные замечания, которые не влияют на полноту раскрытия темы;

- результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, рецензента, членов ГАК) составляет от 3,75 до 4,75 баллов.

«Удовлетворительно»:

- доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются в ответах на дополнительные вопросы;

- ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям; 19

- представленный демонстрационный материал удовлетворительного качества в части оформления и в целом соответствует содержанию ВКР и доклада;

- ответы на вопросы членов ГАК носят не достаточно полный и аргументированный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.

- выводы в отзыве руководителя и в рецензии на ВКР содержат замечания, указывают на недостатки, которые не позволили студенту в полной мере раскрыть тему;

- результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, рецензента, членов ГАК) составляет от 2,75 до 3,75 баллов.

«Неудовлетворительно»:

- доклад не достаточно структурирован, допускаются существенные неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, эти неточности не устраняются в ответах на дополнительные вопросы;

- ВКР не отвечает предъявляемым требованиям;

- представленный демонстрационный материал низкого качества в части оформления и не соответствует содержанию ВКР и доклада;

- ответы на вопросы членов ГАК носят неполный характер, не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом.

- выводы в отзыве руководителя и в рецензии на ВКР содержат существенные замечания, указывают на недостатки, которые не позволили студенту раскрыть тему;

- результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, рецензента, членов ГАК) составляет от 2 до 2,75 баллов.

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства

Кафедра Информационные системы в экономике

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

_____/Л.Р. Магомаева

(подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Студента Ахмадова Абубакара Турпал-Алиевича, 4 курса, гр. ПИ-20
(фамилия, имя, отчество, курс, группа)

Форма работы _____ дипломная работа
(бакалаврская работа, дипломная работа (проект))

Тема «Анализ эффективности работы банковской информационной системы (на примере ОАО «Россельхозбанк»»
(полное название темы в соответствии с приказом об утверждении)

Руководитель работы ст. преподаватель, _____ Магомаева Л.Р. _____
(должность, подпись, дата, фамилия, инициалы)

Нормоконтролер _____ Магомаева Л.Р. _____
(подпись, дата, фамилия, инициалы)

Студент _____ А. Т.-А. Ахмадов _____
(подпись, дата, инициалы, фамилия)

Грозный - 2020

Приложение 2
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика М.Д. Миллионщикова

Кафедра «Информационные системы в экономике»

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу студенту 4 -го курса

Института цифровой экономики и технологического предпринимательства
группы ПИ-20 Ахмадову Абубакару Турпал-Алиевичу

Тема ВКР «Анализ эффективности работы банковской информационной системы (на
примере ОАО «Россельхозбанк»»

Утверждена приказом по университету № _____ от _____

2. Исходные данные к ВКР материалы по преддипломной практике

3. Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов)

4. Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей) _____
презентация

5. Перечень основной литературы (автор, название) _____

6. Консультанты по ВКР (указать относящиеся к ним разделы работы) _____

1. Аналитическая часть – Магомаева Л.Р. 2. Специальная часть – Магомаева Л.Р.
Информационная безопасность – Магомаева Л.Р.

7. Срок сдачи в ГАК законченной ВКР _____

8. Дата выдачи задания _____

Зав. кафедрой _____

подпись

Руководитель работы _____

подпись

Задание принял к исполнению « _____ » _____ 2020 г.

Студент _____

подпись

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика М.Д. Миллионщикова**

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
студента-дипломника

1. Институт цифровой экономики и технологического предпринимательства
2. Направление Прикладная информатика
3. Кафедра «Информационные системы в экономике»
4. Фамилия, Имя, Отчество (полностью) Ахмадов Абубакар Турпал-Алиевич
5. Тема выпускной квалификационной работы (ВКР) «Анализ эффективности работы банковской информационной системы (на примере ОАО «Россельхозбанк»)»
6. Руководитель ВКР Магомаева Л.Р.
7. Консультанты:

Фамилия, Имя, Отчество	По какому разделу	Количество часов
<u>Магомаева Л.Р.</u>	Аналитическая часть	23
<u>Магомаева Л.Р.</u>	Специальная часть	
<u>Магомаева Л.Р.</u>	Информационная безопасность	2

Сводка оценок для ГАК

Отлично _____
 Хорошо _____
 Удовлетворительно _____

Зав. кафедрой

Магомаева Л.Р.

Директор ИЦЭТП

Магомаева Л.Р.

КАЛЕНДАРНЫЙ РАБОЧИЙ ПЛАН

Дата выдачи задания	Срок начала проектирования	Срок сдачи работы на кафедру	Срок защиты на ГАК	Утверждена зав. кафедрой	Примечания

Этапы или разделы работы		Месяцы и недели																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1.	Аналитическая часть	x																					
2.	Специальная часть		x	x																			
3.	Информационная безопасность				x																		
4.	Оформление пояснительной записки					x																	
5.	Подготовка презентаций						x																

На основании результатов просмотра ВКР студента Ахмадова Абубакара Турпал-Алиевича кафедра считает возможным допустить его к защите работы в ГАК «_____» _____ 2020 г.

Зав. кафедрой: Магомаева Л.Р.

Приложение 4

*ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени академика М.Д. Миллионщикова*

ОТЗЫВ

О работе студента группы _____
над выпускной квалификационной работой: _____

1. Характеристика работы студента над составлением пояснительной записки (самостоятельность, инициатива и настойчивость в работе, использование отечественной и зарубежной литературы, элементы исследований в работе, теоретическая _____ и _____ практическая _____ подготовка)

2. Характеристика работы студента над графической частью и оформлением ВКР:

3. Соответствие объема работы заданию на ВКР:

4. Оценка работы студента над ВКР в целом:

Руководитель ВКР _____

«__» _____ 20__ г.