

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Димитровградский инженерно-технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

СОГЛАСОВАНО

От работодателя:


« 24 » декабря 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель
ДИТИ НИЯУ МИФИ


/И.И.Бегинина
« 24 » декабря 2022 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

программы подготовки специалистов среднего звена специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем
Код, наименование специальности

Форма обучения: очная

Учебный цикл: профессиональный

Квалификация: Техник по защите информации

Разработчик рабочей программы:

Шульга Н.А., преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Димитровград

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	6
ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	8
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	10
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	13
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	15
ПРИЛОЖЕНИЕ А	19

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 года № 968, изменениями, внесенными в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N968, утвержденными приказом Министерства образования и науки РФ от 31 января 2014 года № 74 и от 17 ноября 2017 года №1138.

Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Дмитровградский инженерно-технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», утвержденным Ученым Советом Института.

Нормативно-правовым регулированием в сфере образования, определенным в соответствии со статьей 59 Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012г. N273-ФЗ.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Итоговая аттестация, завершающая освоение программы подготовки специалистов среднего звена, является обязательной.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения студентами основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект)). Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

Проведение части итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные курсантами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

В программе итоговой аттестации разработана тематика ВКР, отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Требования к выпускной квалификационной работе по специальности доведены до студентов в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Студенты ознакомлены с содержанием, методикой выполнения выпускной квалификационной работы и критериями оценки результатов защиты.

Так же частью государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» является Демонстрационный экзамен (ДЭ).

Проведение части государственной итоговой аттестации в форме ДЭ дает возможность выпускникам реализовывать полученные навыки, профессиональные компетенции с учетом требования работодателей в современном бизнесе и влияет на построение профессиональной карьеры будущих выпускников международных организаций.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

В Программе государственной итоговой аттестации определены:

- материалы по содержанию итоговой аттестации;
- сроки проведения итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Область применения Программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем» в части освоения **видов профессиональной деятельности (ВПД)** специальности:

- Эксплуатация автоматизированных систем в защищённом исполнении
- Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах
- Защита информации техническими средствами
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Вид деятельности «Эксплуатация автоматизированных систем в защищённом исполнении»:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное ОК 01. развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (абзац введен Приказом Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)

ДПК-1 – Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов «человек- электронно- вычислительная машина»

ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении

ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

Вид деятельности «Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах»:

ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.

ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

Вид деятельности «Защита информации техническими средствами»:

ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.

ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.

ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

Вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

ПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить установку, настройку и обслуживание программного обеспечения

ПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах

ПК 4.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета

ПК 4.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе.

Общие компетенции воспитания в рамках основных направлений воспитательной работы.

В17 Формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия

В18 Формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное

развитие и профессиональные решения

В19 Формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка

В20 Формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства

В21 Формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения

В25 Формирование творческого инженерного мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности

В 26 Формирование культуры информационной безопасности

В 27 Формирование профессиональной ответственности в области эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении

В 28 Формирование стремления к постоянному самосовершенствованию в сфере защиты информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

В 29 Формирование профессионально значимых установок в области защиты информации

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем». ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе, личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

1.3. Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию:

Общий объем ГИА - 6 недель, в том числе:

- выполнение выпускной квалификационной работы - 4 недели,
- защита выпускной квалификационной работы - 1 неделя.
- проведение демонстрационного экзамена - 1 неделя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации:

Вид - выпускная квалификационная работа и демонстрационный экзамен. Объем времени и сроки, отводимые на выполнение выпускной квалификационной работы: **4 недели - с 11 мая 2021 года по 07 июня 2021 г.**

Сроки защиты выпускной квалификационной работы: **2 недели - с 08 июня 2021 года по 21 июня 2021 г.**

2.2. Содержание государственной итоговой аттестации

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

№	Тематика выпускной квалификационной работы	
Разработка ИС		
1.	Обеспечение безопасности информационной системы торговой организации	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении
2.	Обеспечение безопасности информационной системы промышленного предприятия	
3.	Обеспечение безопасности информационной системы	

№	Тематика выпускной квалификационной работы		
Разработка ИС			
	тестирования уровня знаний	ПМ.02 Защита информации вавтоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	
4.	Обеспечение безопасности информационной системы АПС предприятия		
5.	Обеспечение безопасности информационной системы образовательного учреждения		
6.	Обеспечение безопасности информационной системы учета средств компьютерной техники	ПМ.03 Защита информации техническими средствами	
Разработка (модификация) модулей (подсистем) ИС			
7.	Информационная система торговой организации "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) аналитической обработки данных.	ПМ.4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	
8.	Информационная система торговой организации "...". Обеспечение безопасности Интернет-ресурса работы с клиентами		
9.	Информационная система промышленного предприятия "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) контроля переподготовки персонала.	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении ПМ.02 Защита информации вавтоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами ПМ.03 Защита информации техническими средствами ПМ.4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	
10.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) учета посещаемости.		
11.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) автоматизации работы ЦМК.		
12.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) интерактивного тестирования.		
13.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) учета успеваемости.		
14.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) для мобильных устройств.		
Проектирование элементов ИС			
15.	Проектирование и реализация защищенной базы данных предприятия "... / организации "... / структурного подразделения "...".		
16.	Разработка проекта внедрения политик безопасности предприятия "... / организации "... / структурного подразделения "...".		

Перечень тем по выпускным квалификационным работам:

- разрабатывается преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях цикловых методических комиссий;
- утверждается после предварительного положительного заключения работодателей.

Структура выпускной квалификационной работы:

- 1) введение
- 2) основная часть
 - теоретическая часть
 - практическая часть
- 3) заключение

4) список использованной литературы

б) приложения

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над **теоретической частью** определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др. Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Работа над практической частью должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

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

Защита выпускных квалификационных работ

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, в соответствии с ФГОС СПО.

Заведующий отделением Информационных технологий после ознакомления с отзывом и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передаёт выпускную квалификационную работу в Государственную экзаменационную комиссию (ГЭК). Факт допуска к защите подтверждается приказом по институту.

При защите ВКР оценивается:

- глубина проработки теоретических вопросов, исследуемых на основе анализа используемых источников;
- полнота и глубина раскрытия темы, правильное соотношение теоретического и фактического материала, связь теоретических положений с практикой;
- умелая систематизация данных в виде таблиц, графиков, схем с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития организации, учреждения;
- критический подход к изучаемым фактическим материалам с целью поиска резервов повышения эффективности деятельности организации, учреждения;
- аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
- четкость структуры работы, грамотность, хороший язык и стиль изложения, правильное оформление, как самой работы, так и научно-справочного аппарата;

Выступление в ходе защиты должно быть четким и лаконичным; содержать основные направления дипломной работы; освещать выводы и результаты проведенного исследования.

Процедура защиты состоит из краткого сообщения автора работы об основном содержании работы, выводах и рекомендациях автора (рекомендуется использование электронных презентаций), ответов на замечания членов комиссии и присутствующих, коллективного обсуждения качества работы и ее окончательной оценки.

Примерный вид демонстрационного экзамена

Целью демонстрационного экзамена является подтверждение освоения выпускником профессиональных компетенций по следующим видам профессиональной деятельности:

- Эксплуатация автоматизированных систем в защищённом исполнении
- Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах
- Защита информации техническими средствами
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

В демонстрационный экзамен входит защита работы, выполненная по одному или более видам профессиональных компетенций.

2.3. Документы государственной итоговой аттестации

Решение ГЭК о присвоении квалификации «Техник по защите информации» по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», о выдаче диплома выпускникам, прошедшим ГИА оформляется протоколом ГЭК и приказом.

По окончании государственной итоговой аттестации ГЭК составляет ежегодный отчет о работе.

Предусматривается проведение демонстрационного экзамена в рамках компетенций:

- Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

При выполнении выпускной квалификационной работы:

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации, оборудованного следующим образом:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

При защите выпускной квалификационной работы и проведении демонстрационного экзамена:

Для защиты выпускной работы и проведению демонстрационного экзамена отводится специально подготовленный кабинет, оснащенный следующим образом:

- рабочие места для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

3.2. Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

- Программа государственной итоговой аттестации;
- Методические рекомендации по выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы;
- Литература по специальности;
- Периодические издания по специальности;
- Обеспечение доступа к информационным, научным и методическим ресурсам сети Интернет.

3.3. Общие требования к организации и проведению государственной итоговой аттестации

1. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным

программам среднего профессионального образования.

2. Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 30 минут) включает доклад автора ВКР (не более 7-10 минут) с демонстрацией презентации или других наглядных материалов, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы автора ВКР. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

3. В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система. **«Отлично»** выставляется за следующую ВКР:

– работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

– имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

– при защите работы дипломант показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующую ВКР:

– работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

– имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

– при защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

– **«Удовлетворительно»** выставляется за следующую ВКР:

– носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

– в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

– при защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

– **«Неудовлетворительно»** выставляется за следующую ВКР:

– не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

– не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

– в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

– при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

4. При подготовке к ГИА студентам оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными распорядительным документом. Во время подготовки студенту может быть предоставлен доступ в Интернет.

5. Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению выпускных квалификационных работ.

6. Проведение демонстрационного экзамена происходит в виде защиты готовой работы в присутствии членов комиссии.

3.4. Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится Государственной экзаменационной комиссией (ГЭК) и апелляционной комиссией (АК).

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Кандидатура председателя ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) Министерством образования и науки РФ на основании решения Ученого совета Института. Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в Институте и структурных подразделениях СПО, из числа:

– руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники

– представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

ГЭК формируется из педагогических работников образовательной организации и лиц, приглашенных из сторонних организаций: педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников. Численный состав ГЭК составляет 5-7 человек, включая председателя, заместителя председателя, трех членов комиссии и секретаря комиссии.

АК состоит из председателя, не менее 5 членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем АК является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации (доверенное лицо). Секретарь избирается из числа членов АК.

4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Оценка выпускной квалификационной работы

критерии	показатели оценки «2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена - необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована в самых общих чертах - проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между	Содержание и тема работы не всегда согласуются между	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с

критерии	показатели оценки «2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	собой.	собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует - одно положение вытекает из другого.	темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков
Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы. Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

Темы ВКР приведены в Приложении к данной программе ГИА и представляют собой ФОС.

4.2. Оценка защиты выпускной квалификационной работы (учитываются ответы на вопросы)

ПК	показатели оценки « 2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
ДПК 1 ПК 1.1, 1.2 B17-B19	Не знает состав и принципы работы автоматизированных систем	Знает принципы построения, физические основы работы периферийных устройств	Разбирается в принципах разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных	Знает состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы разработки алгоритмов программ, основных приемов программирования; модели баз данных; принципы построения, физические основы работы периферийных устройств
ПК 1.3 B20-B21	Не знает понятий эксплуатации средств защиты информации в компьютерных сетях	Имеет понятие о порядке установки и ввода в эксплуатацию средств защиты	Разбирается в средствах защиты информации в компьютерных сетях	Знает порядок установки и ввода в эксплуатацию средств защиты информации в компьютерных сетях
ПК 1.4 B25-B29	Не знает методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	Имеет понятие о методах организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	В целом разбирается в принципах методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации	Знает принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации
ПК 2.1, 2.2, 2.4 B17-B19	Не знает принципов установки и эксплуатации программного обеспечения	Имеет понятие о особенностях и способах применения программных и программно-аппаратных средств	В целом разбирается в особенностях и способах применения программных и программно-аппаратных средств	Знает особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных
ПК 2.3 B20-B21	Не знает методов тестирования	Имеет представление о методах тестирования	В целом разбирается в методах тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	Знает методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации
ПК 2.5 B25-B29	Не знает принципов хранения информации	Имеет представление принципов хранения информации	Знает способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения	Знает особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации

ПК	показатели оценки « 2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
			информации	
ПК 2.6 B25-B29	Не знает понятий аудита и логирования	Понимает типовые средства и методы ведения аудита	Знает типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях	Знает типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа
ПК 3.1, 3.3, 3.4 B17-B19	Не знает порядок технического обслуживания технических средств защиты информации	Понимает и может объяснить порядок технического обслуживания технических средств защиты информации	Знает номенклатуру применяемых средств защиты информации	Знает порядок технического обслуживания технических средств защиты информации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам
ПК 3.2, 3.5 B20-B21	Не знает принципов физической защиты информации	Знает физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации	Разбирается в физических основах, структуре и условиях формирования технических каналов утечки информации, способах их выявления и методах оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации	Знает физические основы, структуру и условия формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации; порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации; методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации; номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам

Темы выпускных квалификационных работ:

1. Внедрение дополнительных методов обеспечения безопасности сети ООО
2. Разработка сайта дистанционного обучения с реализацией защиты персональных данных
3. Проектирование программной системы защиты предприятия
4. Разработка мобильного приложения системы контроля управления доступа
5. Проектирование инженерно-технической системы защиты информации на предприятии
6. Обоснование и выбор средств защиты информации от утечек по техническим каналам
7. Организационно правовая защита информации в организации
8. Разработка плана инженерно-технической защиты здания банка
9. Анализ и модернизация инженерно-технической системы защиты информации на предприятии
10. Проектирование инженерно-технической системы защиты учебного заведения
11. Анализ инженерно-технической системы защиты информации здания
12. Разработка системы защиты веб-сайтов от парсинга
13. Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированной системе
14. Анализ существующей безопасности базы данных организации, и реализация методов ее повышения
15. Проектирование инженерно-технической системы защиты комнаты переговоров
16. Анализ информационной системы медицинских услуг ЕМИАС
17. Описание программной части работы СКУДа.
18. Реализация отказоустойчивости сервера по средствам распределения нагрузки
19. Описание аппаратной части работы СКУДа
20. Анализ и повышение уровня существующей системы защиты информации предприятия
21. Техническая защита каналов утечки информации
22. Настройка безопасной авторизации при подключении к беспроводной точке доступа для организации
23. Разработка политики информационной безопасности гостиничного комплекса
24. Эксплуатация подсистем безопасности (в защищённом исполнении) автоматизированной системы
25. Проектирование программной системы защиты информации предприятия

Демонстрационный экзамен

Типовые оценочные средства государственной итоговой аттестации (далее — типовые оценочные средства) для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия в рамках государственной итоговой аттестации в соответствии с актуализированным ФГОС СПО 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем размещены на официальном сайте WorldskillsRussia- раздел Наши проекты - Документы - Демонстрационный экзамен - Демонстрационный экзамен - 2020 - Оценочные материалы.

Электронный ресурс: <https://worldskills.ru/nashi-proektyi/demonstracziionnyij-ekzamen/demonstracziionnyij-ekzamen-2020/demonstracziionnyij-ekzamen-2020/> (режимдоступа: с экрана, свободный).

Чтобы ознакомиться с типовыми оценочными средствами на странице «Оценочные материалы» нужно выбрать компетенцию Ворлдскиллс «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности» и открыть (скачать на компьютер) файлы:

1. Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения ДЭ;
2. Инфраструктурный лист для КОД 1.2.

Димитровградский инженерно–технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный
исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

СОГЛАСОВАНО

От работодателя:

Начальник сервисного центра

должность, название предприятия



13
апреля 20 *21* г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ДИТИ НИЯУ МИФИ

должность и название образовательного учреждения

И.И. Бегина

И.И. Бегина

« *12* » *мая* 20 *21* г.

М.П.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

**программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности
автоматизированных систем**

Форма обучения Очная

Разработчик:

Н.А. Шульга, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Димитровград 2021

Методические указания составлены на основе ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1553 и ПООП, разработанной ФУМО в системе СПО по укрупненной группе специальностей 10.00.00 «Информационная безопасность», зарегистрированной в федеральном реестре примерных основных образовательных программ, регистрационный № 10.02.05-170703 от 03/07/2017 (Протокол № 1 от 28.03.2017)

Рассмотрено

на заседании методической цикловой комиссии
Информационных технологий

Протокол № 8 от 26.03 2021 г.

Председатель МЦК Г.М. Глек

Содержание

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	20
2.1 Нормативная база	20
2.2 Цели и задачи дипломного проектирования	21
2.3 ПЛАН–ГРАФИК работы над дипломным проектом.....	24
2 ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ.....	25
2.1 Выбор темы выпускной квалификационной работы.....	25
2.2 Руководство дипломным проектированием	26
2.3 Внешнее рецензирование ВКР	27
2.4 Нормоконтроль ВКР	27
3. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	28
3.1 Структура и объем дипломного проекта	28
3.2 Характеристика структурных частей выпускной квалификационной работы.....	29
4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	36
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	42
6. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	45

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.2 Нормативная база

Настоящие методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем разработаны в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем (базовая подготовка), утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 года № 804;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ДИТИ НИЯУ МИФИ, утвержденным приказом руководителя ДИТИ НИЯУ МИФИ от 20.03.2017г № 71;
- Положением о выпускных квалификационных работах обучающихся ДИТИ НИЯУ МИФИ по программам среднего профессионального образования, утвержденным и.о. руководителя ДИТИ НИЯУ МИФИ от 09.12.2016г. № 346;
- учебным планом ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем (базовая подготовка), реализуемой в ДИТИ НИЯУ МИФИ;
- Программой государственной итоговой аттестации, Уставом НИЯУ МИФИ, Положением о ДИТИ НИЯУ МИФИ.

Государственная итоговая аттестация выпускника по программе среднего профессионального образования является обязательной и осуществляется после освоения программы подготовки специалиста среднего звена в полном объеме. Государственная итоговая аттестация предусматривает защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Дипломный проект выпускников специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем по содержанию должен соответствовать современному уровню развития вычислительной техники и программного обеспечения, а по объему и степени сложности – теоретическим знаниям и практическим навыкам, которые получены студентами в период подготовки к профессиональной деятельности.

Целью выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) является формирование у обучающихся навыков:

- самостоятельной научно–исследовательской деятельности;
- практической деятельности;
- грамотного оформления полученных результатов в печатном виде;
- представления результатов своей работы в виде научного доклада;
- защиты полученных результатов в дискуссии.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при

изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломного проекта). Выпускная квалификационная работа (ВКР) способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы и овладению методикой научного исследования при решении конкретных профессиональных задач в области разработки программного обеспечения. Кроме того, она позволяет оценить степень подготовленности выпускника для практической работы в условиях быстро развивающихся рыночных экономических отношений. В работе выпускник должен показать умение использовать современные методы и средства для разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем.

Обязательное требование к выпускной квалификационной работе – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается цикловой комиссией с учетом заявок предприятий (организаций), с учетом ежегодной ее корректировки, утверждается руководителем образовательной организации. Задание на дипломное проектирование содержит перечень вопросов, подлежащих разработке. Согласованное с заведующим отделением задание подписывается руководителем дипломного проекта и утверждается директором техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ.

1.2 Цели и задачи дипломного проектирования

Дипломное проектирование является завершающим этапом освоения студентом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем и имеет целью систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний в области разработки, сопровождения и эксплуатации программного обеспечения компьютерных систем, формирование общих и профессиональных компетенций.

Дипломный проект должен, прежде всего, отразить глубину теоретической, практической и профессиональной подготовки студента, уровень сформированности общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. (абзац введен Приказом Минпросвещения России от 17.12.2020 N 747)

Кроме того, студент должен продемонстрировать владение профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Вид деятельности «Эксплуатация автоматизированных систем в защищённом исполнении»:

ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении

ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

Вид деятельности «Применение программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах»:

ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.

ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.

ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.

ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.

ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

Вид деятельности «Защита информации техническими средствами»:

ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 3.2. Осуществлять эксплуатацию технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.

ПК 3.3. Осуществлять измерение параметров побочных электромагнитных излучений и наводок, создаваемых техническими средствами обработки информации ограниченного доступа.

ПК 3.4. Осуществлять измерение параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации.

ПК 3.5. Организовывать отдельные работы по физической защите объектов информатизации.

Вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

ПК 4.1. Осуществлять подготовку оборудования компьютерной системы к работе, производить инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения

ПК 4.2. Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах

ПК 4.3. Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета

ПК 4.4. Обеспечивать применение средств защиты информации в компьютерной системе.

V17 Формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия

V18 Формирование ответственности за профессиональный выбор, профессиональное развитие и профессиональные решения

V19 Формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка

V20 Формирование навыков коммуникации, командной работы и лидерства

V21 Формирование способности и стремления следовать в профессии нормам поведения, обеспечивающим нравственный характер трудовой деятельности и неслужебного поведения

V25 Формирование творческого инженерного мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности

V 26 Формирование культуры информационной безопасности

V 27 Формирование профессиональной ответственности в области эксплуатации автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении

V 28 Формирование стремления к постоянному самосовершенствованию в сфере защиты информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

V 29 Формирование профессионально значимых установок в области защиты информации

Основными целями написания дипломной работы являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных производственных задач и принятия решений в ходе разработки программного обеспечения;

- развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой проведения исследований при решении определенных проблем;

- приобретение опыта систематизации полученных результатов исследований, анализа, оптимизации и формулировки новых выводов и результатов выполненной работы;

- выяснение степени подготовленности студентов к основным видам профессиональной деятельности.

Задачи дипломной работы:

- демонстрация профессиональной подготовленности будущего специалиста самостоятельно решать теоретические и практические задачи в области разработки программных модулей,

- закрепление полученных в процессе обучения умений и навыков вести исследовательский поиск при решении разрабатываемых в дипломной работе проблем и вопросов.

В дипломной работе студент должен продемонстрировать:

- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций в рамках исследуемой темы; умение изучать и обобщать различные источники информации, полученный

опыт при прохождении производственной практики в структурных подразделениях организаций профессиональной направленности;

- владение методами и методиками исследовательского поиска, проектирования и разработки при решении рассматриваемой проблемы;
- умение разрабатывать практические предложения и рекомендации по исследуемой теме;
- умение анализировать результаты исследований, грамотно, логично оформлять их в соответствующий материал.

1.3 ПЛАН–ГРАФИК работы над дипломным проектом

Процесс подготовки, выполнения и защиты ВКР состоит из ряда последовательных этапов:

- назначение руководителя;
- выбор темы;
- выдача задания на преддипломную практику и задание на дипломный проект;
- анализ задания дипломного проекта, определение цели, задач и концепции дипломного проекта;
- составление предварительного и развернутого плана, согласование с руководителем;
- составление графика написания и оформления дипломного проекта;
- анализ литературы и интернет–источников по выбранной тематике;
- систематизация и обобщение материала как результат работы над источниками, проведение исследований, написание программного кода, анализ полученных данных;
- оформление текста пояснительной записки в соответствии с требованиями, предъявляемыми к дипломным проектам, и сдача его руководителю на проверку;
- доработка текста по замечаниям руководителя;
- представление пояснительной записки на подпись консультанту по экономической части;
- письменный отзыв руководителя;
- представление завершенной работы с отзывом руководителя на внешнее рецензирование;
- представление завершенной работы с отзывом руководителя и рецензией на нормоконтроль;
- представление завершенной работы с отзывом руководителя, внешней рецензией, подписанной нормоконтролером на подпись директору техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ;
- подготовка к защите (разработка тезисов доклада для защиты, изучение отзыва и рецензии, пожеланий руководителя и рецензента, создание презентации), предзащита;
- защита дипломного проекта на заседании государственной экзаменационной комиссии.

№№ п/п	Вид работы	Сроки исполнения
1.	Сбор и анализ материалов по теме дипломного проекта	13 апреля-19 апреля
2.	Представление практической части дипломного проекта в объеме 30% – 50%	до 26 апреля
3.	Представление отчета по преддипломной практике	до 10 мая
4.	Представление практической части дипломного проекта 80% – 100%	до 24 мая

5.	Представление экономической части на отзыв консультанту по экономической части	до 25 мая
6.	<u>Завершение работы над проектом и представление на отзыв руководителю</u>	<u>до 25 мая</u>
7.	Представление завершённой работы с отзывом руководителя на внешнее рецензирование	до 26 мая
8.	Представление ВКР на Нормоконтроль	до 28 мая
9.	Представление презентации и доклада для защиты дипломного проекта, предзащита дипломного	до 30 мая
10.	<u>Сдача готового дипломного проекта, с отзывом, внешней рецензией и замечаниями Нормоконтролёра заведующему отделением</u>	<u>До 01–03 июня</u>

2 ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

2.1 Выбор темы выпускной квалификационной работы

Темы дипломных проектов подбираются руководителями дипломного проектирования на предприятиях с учетом требований, предъявленных к дипломному проекту по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, согласовываются с методической цикловой комиссией информационных технологий техникума и утверждаются руководством ДИТИ НИЯУ МИФИ.

В качестве тем дипломных проектов могут быть предложены разработки и реализации программ любого типа и назначения, относящиеся к любым областям знаний и сферам применения.

В качестве тем дипломных проектов могут быть рассмотрены вопросы:

ПРИЛОЖЕНИЕ А

№	Тематика выпускной квалификационной работы	
Разработка ИС		
1.	Обеспечение безопасности информационной системы торговой организации	ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении
2.	Обеспечение безопасности информационной системы промышленного предприятия	
3.	Обеспечение безопасности информационной системы тестирования уровня знаний	
4.	Обеспечение безопасности информационной системы АПС предприятия	
5.	Обеспечение безопасности информационной системы образовательного учреждения	
6.	Обеспечение безопасности информационной системы учета средств компьютерной техники	
Разработка (модификация) модулей (подсистем) ИС		
7.	Информационная система торговой организации "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) аналитической обработки данных.	ПМ.03 Защита информации техническими средствами
8.	Информационная система торговой организации "...". Обеспечение безопасности Интернет-ресурса работы с клиентами	
9.	Информационная система промышленного предприятия "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) контроля переподготовки персонала.	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
10.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) учета посещаемости.	
11.	Информационная система образовательного учреждения "...".	

	Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) автоматизации работы ЦМК.	
12.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) интерактивного тестирования.	
13.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) учета успеваемости.	
14.	Информационная система образовательного учреждения "...". Обеспечение безопасности (модификация) модуля (подсистемы) для мобильных устройств.	
Проектирование элементов ИС		
15.	Проектирование и реализация защищенной базы данных предприятия "... / организации "... / структурного подразделения "...".	
16.	Разработка проекта внедрения политик безопасности предприятия "... / организации "... / структурного подразделения "...".	

Разрешается предлагать в качестве тем дипломных проектов не только совершенно самостоятельные задачи, но и законченные фрагменты систем, разрабатываемых на предприятии, модернизацию существующих систем, настройку готовых программных комплексов на конкретные нужды предприятия.

Обязательным требованием ФГОС СПО по специальности является соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных(информационных) систем в защищенном исполнении

ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами.

ПМ.03 Защита информации техническими средствами

Темы ВКР должны быть актуальными, соответствовать перспективам развития науки и технологий, а также решать конкретные задачи, стоящие перед предприятиями, организациями и учреждениями различной правовой структуры в области защиты информации автоматизированных систем.

Название темы дипломного проекта должно представлять четкую формулировку задачи и отражать специфику специальности. Перечень тем дипломных проектов и соответствие их профессиональным модулям приведен в **Приложении А**.

2.2 Руководство дипломным проектированием

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и необходимые консультанты.

Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей, консультантов и внешних рецензентов осуществляется приказом руководителя ДИТИ НИЯУ МИФИ.

Руководитель разрабатывает задание на ВКР для каждого обучающегося, в соответствии с утвержденной темой и рассматривается методическими цикловыми комиссиями, подписывается руководителем ВКР, консультантом по экономической части и утверждается заместителем директора техникума по учебной работе.

Дипломный проект выполняется в течение преддипломной практик и дипломного проектирования. По итогам работы на преддипломной практике студент в установленный срок предоставляет подготовленный в печатном виде отчет по практике, содержащий отчет по индивидуальному заданию на преддипломную практику, которое выдается с учетом темы ВКР.

Индивидуальное задание на преддипломную практику выдаётся студенту не позднее двух недель до выхода на преддипломную практику.

В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее чем за одну неделю до начала дипломного проектирования.

Руководитель ВКР помогает обучающемуся составить график по выполнению ВКР и:

– осуществляет постоянный контроль хода и своевременности выполнения задания и графика;

– рекомендует необходимую литературу по теме, оказывают помощь в составлении плана работы над дипломным проектом;

– дает консультации по выполнению отдельных разделов работы, по обработке и систематизации собранных материалов;

– оказывает студенту методическую помощь в проведении исследований по теме выпускной квалификационной работы по вопросам проектирования, разработки и тестирования программного продукта;

– контролирует исполнительную дисциплину и качество оформления исследований;

– проверяет содержание выпускной квалификационной работы, обоснованность и правильность выводов, правильность оформления;

– подписывает титульный лист;

– дает письменный отзыв на дипломный проект, в котором отражает актуальность и значимость выполненной выпускной работы, отношение студента к выполнению работы (инициативность, исполнительская дисциплина, соблюдение графика выполнения работы), качество оформления.

Готовая ВКР, подписанная студентом и руководителем, передается на внешнее рецензирование.

2.3 Внешнее рецензирование ВКР

ВКР подлежат обязательному рецензированию. Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки работы выпускника. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами по тематике ВКР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно–исследовательских институтов и др.

Рецензенты ВКР определяются и закрепляются приказом руководителя института не позднее, чем за месяц до защиты.

Каждому рецензенту может быть прикреплено не более восьми обучающихся.

Рецензия должна включать:

– заключение о соответствии ВКР заявленной теме и заданию на нее;

– оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;

– научность стиля изложения: логичность и последовательность раскрытия темы, грамотность использования научной терминологии, целесообразность прямого цитирования, четкость формулировок (цели, задач, предмета, объекта, гипотезы, выводов);

– положительные стороны ВКР;

– аргументированность и обоснованность сформулированных выводов;

– оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;

– общую оценку качества выполнения ВКР.

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

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

2.4 Нормоконтроль ВКР

Готовая ВКР с положительными отзывом и рецензией представляется нормоконтролеру.

Студент представляет на нормоконтроль дипломный проект, подписанный студентом и руководителем ВКР, консультантами и рецензентом, в полном комплекте в соответствии с заданием на ее выполнение.

Процедура нормоконтроля заключается в проверке правильности оформления текста ВКР в соответствии с установленными требованиями к оформлению текстовых документов.

Процедуру нормоконтроля проходят все ВКР.

Нормоконтролер проверяет:

- соответствие темы ВКР приказу руководителя ДИТИ НИЯУ МИФИ на выпускные квалификационные работы;
- наличие всех необходимых для данного типа ВКР структурных элементов в соответствии с заданием на ВКР;
- наличие всех необходимых подписей;
- для дипломных проектов – наличие графической части;
- соответствие оформления ВКР требованиям, указанным в методических указаниях по выполнению ВКР.

На основании результатов нормоконтроля принимается решение о допуске студентов к защите ВКР.

В установленный предметно–цикловой комиссией срок, не позднее, чем за две недели до защиты дипломный проект, в печатном виде, сдается на рассмотрение предметно-цикловой комиссии.

Дипломный проект должен быть подписан всеми консультантами разделов и нормоконтролером.

Нормоконтроль проводится в целях обеспечения однозначности применения документации и установленных в ней норм, требований и правил.

3. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Выпускная квалификационная работа выполняется в соответствии с утвержденной структурой, сопровождается приложениями и электронным носителем. Объем ВКР должен быть не менее 50-80 страниц.

3.1 Структура и объем дипломного проекта

Выпускная квалификационная работа имеет следующую структуру:

Пояснительная записка ВКР комплектуется в следующем порядке:

- титульный лист;
- лист готовности;
- задание на ВКР;
- пояснительная записка (титульный лист пояснительной записки);
- содержание;
- текст пояснительной записки.

Пояснительная записка к дипломному проекту имеет следующую структуру:

Введение.

Глава 1 Теоретическая часть.

Глава 2 Практическая часть.

Глава 3 Организационно–экономическая часть.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения.

К выполненной ВКР прикладываются сопровождающие документы:

- замечание нормоконтролера по дипломному проекту;
- отзыв руководителя;
- рецензия;
- результаты проверки ВКР в системе «Антиплагиат».

Титульный лист является первой страницей ПЗ ВКР и оформляется в соответствии с приложением Б.

Титульный лист содержит реквизиты:

- наименование министерства (ведомства);
- наименование образовательной организации;
- наименование специальности;
- наименование работы;

- наименование темы работы в соответствии с приказом об утверждении тем ВКР;
- фамилия и инициалы исполнителя ВКР, его подпись;
- фамилия и инициалы руководителя ВКР, его подпись;
- должность, ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы председателя ГЭК, его подпись.

Формулировка темы должна полностью соответствовать формулировке, приведенной в приказе руководителя ДИТИ НИЯУ МИФИ об утверждении тем ВКР.

На титульный лист ПЗ ВКР рамка не наносится, номера страниц не проставляются.

Задание на выпускную квалификационную работу (дипломный проект) оформляется в соответствии с Приложением Г.

Пояснительная записка к дипломному проекту оформляется в соответствии с Приложением Д.

При оформлении вышеперечисленных документов студенту необходимо провести согласование со всеми консультантами, руководителем дипломного проекта, рецензентом, нормоконтролером и заведующим отделением. Дата назначения работы к защите и ее допуск осуществляется, решением МЦК, заведующим отделением и директором техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ.

Замечания нормоконтролера по дипломному проекту формируется нормоконтролером в соответствии с Приложением Ж и на их основании принимается решение о допуске работы к защите.

Руководитель ВКР оформляет отзыв на выполненную работу в соответствии с Приложением Е. ВКР передается заведующему отделением с отзывом руководителя, рецензией и замечаниями нормоконтролера не позднее даты, указанной в задании на ВКР.

Папка и электронный носитель (CD\DVD–R\RW)с ВКР должны иметь наклейку, оформленную в соответствии с Приложением З.

Выпускную квалификационную работу должен сопровождать электронный носитель с набором папок:

- 1.Пояснительная записка
- 2.Исходный текст программного продукта
- 3.Программный продукт для пользователя
- 4.Презентация

В папке «Пояснительная записка» должна располагаться пояснительная записка в полном объеме с приложениями. Если программный продукт предусматривает разграничение прав доступа с указанием пароля, то в пояснительной записке, в руководстве оператора обязательно его указать.

Диск предоставляется в конверте, который оформляется в соответствии с приложением З и подшивается в папку с пояснительной запиской.

3.2 Характеристика структурных частей выпускной квалификационной работы

Введение

Введение - вступительная часть выпускной квалификационной работы (дипломной работы), в которой необходимо:

- обосновать актуальность разрабатываемой темы, ее теоретическую и практическую значимость, раскрыть предпосылки решения задачи;
- определить границы исследования (объект, предмет исследования)
- назвать основную цель и задачи работы;
- определить теоретические основы и указать избранный метод (или методы) исследования;
- описать ожидаемые результаты и область применения разработанного программного обеспечения информационной системы.

Введение должно начинаться с обоснования актуальности выбранной темы. Освещение актуальности должно быть немногословным.

Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. Объект и предмет исследования как категория научного процесса соотносятся между собой как общее и частное.

Объект исследования - это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения, носитель рассматриваемой проблемы.

Предмет исследования - это то, что находится в границах выбранного объекта исследования. Это предметная область, включающая в себя те стороны и свойства объекта, которые в наиболее полном виде выражают исследуемую проблему (скрывающиеся в ней противоречия) и подлежат изучению.

Именно на предмет исследования направлено основное внимание дипломника, именно предмет определяет тему диплома, которая обозначается на титульном листе как заглавие.

Формулировка цели (*цель - идеальное представление конечного результата, то чего нужно достичь в конечном итоге*) обязательно должна согласовываться с названием работы.

Для достижения поставленной цели следует сформулировать ряд задач (примерно 2-3). Это обычно делается в форме перечисления, используя ряд стандартных начальных слов: изучить..., уточнить..., описать..., рассмотреть..., установить..., выявить..., сформулировать..., построить..., разработать..., предложить и т.п.

Перечень поставленных задач должен соответствовать содержанию и структуре дипломной работы. Формулировку задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав диплома.

Обязательным элементом введения дипломной работы является указание на методы исследования, которые служат инструментом решения поставленных задач.

Если разрабатывается комплексная тема с участием нескольких студентов, объединенных во временный творческий коллектив, поступают следующим образом:

во введении указывается характер взаимодействия каждого студента с другими участниками комплексного исследования, так как представление дипломной работы и ее защита ведутся в индивидуальном порядке. Здесь же следует отразить степень и фактическое участие, конкретный вклад каждого студента-дипломника в разработку выполненного исследования.

По объему введение должно составлять 2-3 страниц.

Следует помнить, что по содержательности и качеству написания введения можно судить о степени компетентности автора, его знании освещаемой проблемы и во многом можно составить мнение о характере работы в целом.

Основная часть выпускной квалификационной работы

Основная часть диплома содержит две главы, представляющие собой аналитическое и практическое исследование, каждая глава должна состоять не менее чем из трех разделов, а каждый раздел может включать в себя несколько пунктов. Обратите внимание на то, что каждая глава обязательно должна заканчиваться выводами.

Предлагаемое содержание и структура глав дипломного проекта могут быть изменены дипломником совместно с руководителем в соответствии с темой выпускной квалификационной работы и поставленными задачами. 2.3.2 Основная часть ВКР включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения. Название глав не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа). Глава должна иметь название, отражающее существо изложенного в нем материала. Не допускается вносить в качестве названия главы заголовки «Теоретическая часть», «Обзор литературных источников» и т.д.

Основная часть ВКР должна содержать две главы: теоретическую и практическую.

В первой главе (теоретической части) содержатся теоретические аспекты исследуемой проблемы, обзор используемых источников информации по теме ВКР, описание объекта и предмета исследования, а также позиция автора по данному вопросу. Сведения, содержащиеся в главе, должны давать полное представление о состоянии и степени изученности темы исследования. Написание первой главы проводится на базе предварительно подобранных литературных источников, в которых освещаются вопросы, в той или иной степени раскрывающие тему ВКР. Особое внимание следует обратить на законодательную, нормативную и специальную документацию, посвященную вопросам, связанным с предметом и объектом исследования. Завершается первая глава обоснованием необходимости проведения практической части работы.

Во второй главе (практической части) ВКР анализируются особенности объекта исследования, практические аспекты проблем, рассмотренные в первой главе ВКР. Вторая глава посвящена анализу практического материала, собранного во время производственной практики

(преддипломной). В ней содержится:

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

В ходе практического исследования используются аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы диаграммы, графики.

Глава 1 (аналитическая)

1. ФОРМУЛИРОВКА ЗАДАЧИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Первая глава посвящена рассмотрению теоретических аспектов исследуемой темы и служит основой для дальнейшего изложения материала.

В этой главе рассматривается сущность, содержание, организация исследуемого процесса, его составные элементы.

Полученные в результате рассмотрения первой главы выводы должны раскрыть новизну работы, которая формулируется во введении. Приводимые факты и числовой материал должны быть достоверными.

При написании дипломной работы собранный во время прохождения студентами производственной и преддипломной практики по исследуемой теме материал дополняется и обновляется.

Предлагается примерное содержание первой главы:

1.1 Постановка задачи

1.2 Методы и средства решения задачи

В данном подразделе следует раскрыть современное состояние технологий в области информационной безопасности, а также более подробно описать поставленные задачи, которые должны быть реализованы в проекте.

В зависимости от темы дипломного проекта (применение программно-аппаратных средств или инженерно-технических средств обеспечения информационной безопасности) рассматриваются следующие современные технологии, методы и средства защиты информации в автоматизированных системах (АС):

- для ВКР, посвященных совершенствованию системы безопасности автоматизированных систем необходимо провести исследование текущего состояния информационной безопасности организации по направлениям:

- методы и средства организационно-правовой защиты информации;
- методы и средства инженерно-технической защиты информации;
- аппаратные методы и средства защиты информации.

При изучении методов и средств организационно-правовой защиты информации в организации необходимо ознакомиться с организационно-техническими и организационно-правовыми мероприятиями, которые проводились в процессе создания и эксплуатации АС, при строительстве или ремонте помещений, где размещается комплекс АС, с монтажной и эксплуатационной документацией, применяемой при наладке, испытаниях и проверке работоспособности АС.

На этом уровне защиты информации рассматриваются договоры, подзаконные акты государства, государственные стандарты и локальные нормативные акты конкретной организации.

Результатом анализа существующей в компании политики безопасности должны быть выводы по нормативно-правовым и организационно распорядительным документам: (регламенты, процедуры, должностные инструкции и т.д.), рекомендуется указать основные положения политики безопасности (регламенты использования сети Internet, электронной почты, доступа к служебной информации, доступа к информации, составляющей коммерческую тайну, установки и использования программного обеспечения)

При изучении методов и средств инженерно-технической защиты на предприятии проанализировать физические объекты, механические, электрические и электронные устройства, элементы конструкции зданий, средства бесперебойного электропитания, средства пожаротушения, сигнализации, связи, видеонаблюдения и другие средства обеспечивающие:

- защиту территории и помещений от проникновения нарушителей;

- защиту аппаратных средств и носителей информации от хищения;
- предотвращение возможности удаленного (из-за пределов охраняемой территории) видеонаблюдения (подслушивания) за работой персонала и функционированием технических средств АС;
- предотвращение возможности перехвата ПЭМИН (побочных электромагнитных излучений и наводок), вызванных работающими техническими средствами КС и линиями передачи данных;
- организацию доступа в помещения сотрудников;
- контроль над режимом работы персонала;
- контроль над перемещением сотрудников в различных производственных зонах;
- противопожарную защиту помещений;
- бесперебойность электропитания и связи;
- минимизацию материального ущерба от потерь информации, возникших в результате стихийных бедствий и техногенных аварий;
- систему контроля и управления доступом - СКУД;
- систему видеонаблюдения и видео регистрации.

При изучении аппаратных средств защиты анализируются:

- устройства для ввода идентифицирующей пользователя информации (магнитных и пластиковых карт, отпечатков пальцев и т. п.);
- устройства уничтожения информации на магнитных носителях;
- устройства сигнализации о попытках несанкционированных действий пользователей КС и др.

При изучении вспомогательных программных средств защиты информации рассматриваются:

- программы уничтожения остаточной информации (в блоках оперативной памяти, временных файлах и т. п.);
- программы аудита (ведения регистрационных журналов) событий, связанных с безопасностью КС, для обеспечения возможности восстановления и доказательства факта происшествия этих событий;
- программы имитации работы с нарушителем (отвлечения его на получение якобы конфиденциальной информации).

Важнейшей составной частью инженерно-технических средств защиты информации являются технические средства охраны, которые образуют первый рубеж защиты АС и являются необходимым, но недостаточным условием сохранения конфиденциальности и целостности информации в АС.

Таким образом, в данной части дипломник демонстрирует широту взгляда на проблему.

Для ВКР, посвященных проблеме устранения утечки информации кратко описываются возможные пути, по которым может развиваться решение проблемы:

- анализ и классификация каналов утечки информации;
- анализ методов и способов защиты информации по каналам ПЭМИН;
- анализ информационных активов организации и обоснование необходимости их защиты от утечек по каналам ПЭМИН

Для ВКР, посвященных совершенствованию защиты персональных Данных в организации проводится:

- анализ угроз безопасности персональных данных (далее - УБПДн);
- исследование совокупности условий и факторов, создающих опасность несанкционированного, в том числе случайного, доступа к персональным данным, результатом которого может стать уничтожение, изменение, блокирование, копирование, распространение персональных данных, а также иных несанкционированных действий при их обработке в информационной системе персональных данных (Рекомендации по обеспечению безопасности персональных данных (ФСТЭК России)).

Для ВКР, посвященных совершенствованию защиты Данных в организации проводится:

- анализ организации и информационных потоков, функционирующих между отделами в ходе повседневной деятельности;
- анализ комплекса задач, обеспечивающих информационную безопасность;
- анализ организационно-административных мер по модернизации существующей системы защиты информации;
- выбор программных и инженерно-технических мер по защите информации;

Для ВКР, посвященных разработке мероприятий, направленных. Для защиты помещения. Для переговоров или проведения закрытых мероприятий

Сбор, обработка и передача информации на предприятии происходит с помощью специальных технических средств. К ним относятся: электронно-вычислительная техника, автоматические телефонные станции, телефоны, факсимильные аппараты и тому подобное. При выявлении технических каналов утечки информации совокупность технических средств необходимо рассматривать как систему, включающую основное (стационарное) оборудование, оконечные устройства, соединительные линии (совокупность проводов и кабелей, прокладываемых между их элементами), распределительные и коммутационные устройства, системы электропитания, системы заземления

Отдельные технические средства или группа технических средств, предназначенных для обработки конфиденциальной информации, вместе с помещениями, в которых они размещаются, составляют объект технических средств передачи информации - ТСПИ.) проводится:

- исследование вопроса выбора помещения для переговоров,
- анализ возможных злонамеренных действий лиц по съему информации,
- анализ аппаратных и технических средств, используемых для помещений, предназначенных для переговоров.

Для ВКР, посвященных использованию межсетевых экранов на производственном предприятии приводится:

- характеристика информационной системы предприятия,
- характеристика угроз ИБ,
- описание требований к системе защиты информационной безопасности

Для ВКР, посвященных совершенствованию комплекса защитных мер по обеспечению ИБ баз данных приводится:

- характеристика информационной системы предприятия,
- угроз ИБ,
- выдвижение требований к системе защиты информационной безопасности

Для ВКР, посвященных защите информации в локальной сети на примере приводится анализ:

- политики информационной безопасности,
- организации антивирусной защиты,
- защиты операционной системы

Для ВКР, посвященных использованию (применению) комплекса криптографической защиты приводится анализ

- использования законодательных актов, регламентирующих права и обязанности физических и юридических лиц, а также государства в области защиты информации,
- применения электронных и других устройств для защиты информации,
- применения шифрования и кодирования для сокрытия обрабатываемой и передаваемой информации от несанкционированного доступа,
- применения программных средств разграничения доступа.

Таким образом, в данном разделе делается обоснованный выбор средств и технологий, которые предполагается использовать для решения поставленных задач. Например, осуществляется выбор инженерно-технических средств для защиты информации и производится сравнение с другими средствами.

В ходе анализа системы защиты информации необходимо выявить основные недостатки, присущие существующей практике решения поставленной задачи, привести те недостатки, устранение которых предполагается осуществить в работе, показать, что цель решения задачи сводится к устранению тех недостатков, которые были отмечены автором

Определяется необходимость разработки или совершенствования комплексной системы информационной безопасности и структуры такого комплекса.

В данной главе студент должен продемонстрировать способность делать самостоятельный обоснованный выбор и защищать свое решение.

Глава 2

Практическая часть (наименование главы определяется тематикой Дипломной работы, например, Проектирование системы инженерно- технических Для защиты).

В данной главе должно содержаться пошаговое описание процесса практических мероприятий при решении поставленных задач по защите информации автоматизированных систем. На основе моделирования угроз рассчитывается структура комплекса по защите информации автоматизированных систем.

Разрабатывается схема комплексной системы защиты информационной безопасности с расчётом возможностей применяемых инженерно-технических или программно-аппаратных средств. Защита информации осуществляется с использованием комплекса мер, базовый набор которых составляет:

- система контроля и управления доступом - скуд
- система пожарной сигнализации;
- система видеонаблюдения
- система автоматизированной и мобильной связи
- система обеспечения бесперебойного электропитания
- система криптографических средств защиты информации
- система программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем с приведением снимков экранов, тестовых программ, изображений тестируемых устройств, рисунков, наглядно поясняющих практические действия разработчика. Например, можно привести изображение какого-либо разъема до и после монтажа.

Здесь же необходимо отдельно останавливаться на тех моментах в работе, которые являются ключевыми, с точки зрения получения результатов.

При использовании программных средств обеспечения информационной безопасности следует остановиться на вопросах:

- проектирования структуры программы
- описания программного обеспечения
- используемых технических средств
- функционального тестирования

Заключение

Заключительная часть дипломной работы содержит окончательные выводы, характеризующие итоги работы выпускника в решении поставленных во введении задач, рассматривается их выполнение и достигнутые при этом результаты. Следует также указать пути внедрения работы (если таковое имеет место), сформулировать перспективные направления развития темы диплома.

Варианты текста заключения:

В изложенной работе было рассмотрено:

- Актуальная проблема:
- решения ...
- обеспечения ...
- организации ...
- совершенствования..
- Технология.
- построения .
- функционирования
- .программирования
- Была разработана программа, цель использования которой .
- Был проведен эксперимент по функционированию технической системы обеспечения информационной безопасности

- Была произведена оценка результатов по функционированию разработанной системы, которая позволяет сделать вывод о целесообразности и эффективности использования предложенных средств в области.

Список литературы

Представляет собой перечень всех литературных источников, использованных при выполнении работы. Источники располагаются в едином алфавитном порядке. Список литературы должен включать не менее 20 % источников, изданных за последние 5 лет, не менее 30 % источников периодических изданий (журнальные статьи и др.). Использование Интернет-ресурсов в объеме, не превышающем 10 % от общего количества источников. Список литературы должен быть оформлен единообразно с соблюдением государственного стандарта на библиографическое описание документа (ГОСТ -2003). Примеры описания библиографического аппарата (Приложение 7).

Приложения

В дипломной работе обязательно должны быть приложения. Как правило, по материалам вспомогательного характера, которые были использованы автором в процессе разработки темы. К таким материалам относятся:

- различные положения, инструкции, копии документов; на основе которых выполнена дипломная работа;
- схемы, графики, диаграммы, таблицы, которые нецелесообразно размещать в тексте, так как они носят прикладной или иллюстративный характер;
- текст программного кода (при наличии);
- иллюстративный материал, в том числе и примеры, на которые имеет место ссылка в тексте.

В результате работы над вышеуказанными разделами позволит руководителю оценить уровень сформированности профессиональных компетенций обучающегося в зависимости от выбранной темы ВКР.

Выпускники, не предоставившие в срок дипломные работы, не допускаются к публичной защите, а в дальнейшем и к защите. В этом случае защита переносится на следующий год.

Выпускная квалификационная работа в обязательном порядке проверяется в системе «Антиплагиат» в соответствии с Регламентом использования системы «Антиплагиат» для сбора и проверки письменных учебных работ в ДИТИ НИЯУ МИФИ, скриншот которой вкладывается в работу. Процент оригинальности должен быть не менее **60%**.

Оформленная ВКР представляется руководителю вместе с электронной версией. Электронные версии ВКР для проверки на наличие заимствований (плагиата) представляются в виде текстовых файлов в формате *.doc, *.docx, *.rtf. Файлы объемом более 20 Мб должны быть заархивированы. Согласно рекомендациям разработчиков системы «Антиплагиат», выпускники должны подготовить электронные версии ВКР к проверке, а именно, изъять из файлов следующие элементы: титульный лист, список литературы, приложения, графики, диаграммы, таблицы, схемы, рисунки, фотографии, карты. Проверку ВКР на антиплагиат осуществляет руководитель дипломного проекта. В отчете по результатам проверки ВКР (дипломный проект) проставляются подписи руководителя ВКР, студента – автора работы, заведующего отделением.

Форма результатов проверки в системе «АНТИПЛАГИАТ» приведена в Приложении И.

Представленная для проверки выпускная квалификационная работа на бумажных носителях должна быть подписана студентом. После проверки и одобрения ВКР руководитель подписывает ее и составляет письменный отзыв. После получения отзыва руководителя выпускная квалификационная работа передается на внешнее рецензирование.

Заведующий отделением на основании отзыва руководителя ВКР, рецензии, скриншота антиплагиата, заключения нормоконтролера решает вопрос о предоставлении ВКР на заседание МЦК для принятия решения о допуске ВКР к защите, проставляя соответствующую запись на контрольном листе готовности дипломного проекта к защите. В случае, если руководитель, исходя из содержания работы, не считает возможным допустить обучающегося к защите ВКР, этот вопрос рассматривается заведующей отделением с участием руководителя и автора ВКР и председателя МЦК.

ВКР, электронный носитель с отзывом, рецензией и листом «Замечания нормоконтролера по дипломному проекту» направляется в Государственную экзаменационную комиссию.

Оценка за дипломный проект, складывается из следующих оценок:

- оценки руководителя;
- оценки рецензента;
- оценки публичной защиты (презентации);
- оценки оформления дипломного проекта.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа – завершающий этап подготовки выпускников по специальности, выполнение ВКР преследует ряд целей, основными из которых являются:

- глубокое изучение теории и практики проблемы, взятой в качестве темы исследования, совершенствование навыков самостоятельного выполнения научных исследований;
- выявление и развитие у студентов элементов научного и творческого подхода к решению теоретических и практических вопросов в области программирования компьютерных систем;
- накопление опыта работы с научной литературой, нормативно–правовыми документами и экспериментальным материалом, а также выработка умения провести обобщения в виде практических выводов и рекомендаций;
- приобретение навыков самостоятельного проведения работ автоматизации производственных процессов и разработке программного обеспечения компьютерных систем, оформлению сопроводительной документации;
- выявление уровня теоретической и практической подготовки выпускников, навыков решения профессиональных задач, а также уровня освоения профессиональных и общих компетенций.

Дипломный проект должен отличаться целевой практической направленностью, четкостью изложения и построения, логической последовательностью изложения материала, грамотностью оформления, доказательностью выводов и обоснованностью рекомендаций.

Оформление ВКР проводится в соответствии с обще техникумовскими методическими рекомендациями (Методические рекомендации по подготовке, оформлению и защите выпускных квалификационных работ / сост. Е.В. Мангура, Л.В. Набойщикова, Т.М. Пелюшенко–Димитровград: ДИТИ НИЯУ МИФИ, 2015. – 28 с), требованиями ГОСТ ЕСПД, ЕСКД и ГОСТ 7.32. Отчет о научно–исследовательской работе. При оформлении ВКР необходимо опираться на следующие государственные стандарты:

- ГОСТ 2.105–95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам. М., Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 2.106–96 ЕСКД. Текстовые документы. М., Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 7.32–2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно–исследовательской работе. Структура и правила оформления. М., Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 7.1–2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. М.: ИПК Издательство стандартов 2004
- ГОСТ 9327–60 Бумага и изделия из бумаги. Потребительские форматы. М.: Издательство стандартов, 1990
- ГОСТ Р7.0.5–2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. М., Стандартинформ, 2008
- ГОСТ 2.109–73 ЕСКД. Основные требования к чертежам. М., Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 2.702–75 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем. М., Стандартинформ, 2005

- ГОСТ 19.002–80. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов и программ. Правила выполнения. М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.004–80 Единая система программной документации. Термины и определения М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.103–77 Единая система программной документации. Обозначение программ и программных документов М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.104–78 Единая система программной документации. Основные надписи М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19 105–78 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.106–78 Единая система программной документации. Требования к программным документам, выполненным печатным способом М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.201–78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.202–78 Единая система программной документации. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.301–79 Единая система программной документации. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.401–78 Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.402–78 Единая система программной документации. Описание программы М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.404–79 Единая система программной документации. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.502–78 Единая система программной документации. Описание применения. Требования к содержанию и оформлению М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.503–79 Единая система программной документации. Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.504–79 Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.505–79 Единая система программной документации. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению М.:, Стандартинформ, 2005
- ГОСТ 19.701–90. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения. М.:, Стандартинформ, 2005

Структура и правила оформления ВКР должны отвечать требованиям ГОСТ 7.1.–2003 Библиографическое описание документа: общие требования и правила составления, ГОСТ 7.12. Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании произведений печати. Пояснительная записка должна представлять логически структурированный документ, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСПД и ЕСКД.

Текст основной части ПЗ ВКР делят на разделы, подразделы, пункты.

При *оформлении текста* пояснительной записки необходимо использовать:

- для оформления названия разделов: шрифт TimesNewRoman, жирный, размер шрифта 14pt, прописными буквами, расположение от абзацного отступа;
- для оформления текста пояснительной записки: шрифт TimesNewRoman, размер шрифта 12 pt., малые прописные буквы, выравнивание по ширине документа, с абзацным отступом 1,25 см., полуторный межстрочный интервал;
- выделение в тексте предпочтительно выполнять курсивом, но не подчеркиванием или разрядкой;
- каждый лист пояснительной записки ВКР (кроме титульного листа и листа задания) снабжается рамкой (см. Приложение К) на расстоянии 20 мм слева и по 5 мм с 3–х остальных сторон;
- заголовки подраздела следует печатать строчными буквами, начиная с прописной буквы, выравнивание по абзацному отступу без точки в конце, не подчеркивая;

– переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Слово «раздел» не используется;

– расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 1–2 интервала;

– расстояние между заголовками раздела и подраздела – 1 интервал. Подчеркивать заголовки не допускается;

– каждый раздел следует начинать с нового листа;

– подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой и записанных с абзацного отступа, например: 1.3 (третий подраздел первого раздела);

– заголовок подраздела и начало текста после него не должны оказаться на разных листах.

Если заголовок подраздела попадает на конец страницы, за ним должно быть помещено не менее 2–х строк текста. В противном случае заголовок переносится на следующий лист;

– разделы и подразделы могут состоять из одного или нескольких пунктов. Пункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела и подраздела. Номер пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой;

Текст ПЗ ВКР должен быть кратким, четким и не допускать субъективных толкований.

В тексте документа *не допускается*:

– применять обороты разговорной речи;

– применять для одного и того же понятия различные научно–технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов на русском языке;

– применять произвольные словообразования;

– применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующие государственным стандартам;

– сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц, в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте документа за исключением формул, таблиц и рисунков, *не допускается*:

– применять математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

– применять без числовых значений математические знаки, например > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер), % (процент);

– применять индексы стандартов, технических условий и других документов без регистрационного номера.

Наименование команд, режимов и т.п. в тексте следует выделять кавычками, например: «Включить».

В тексте документа перед обозначением параметра дают его пояснение, например, «среднее квадратическое отклонение μ ».

Условные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать принятым действующими стандартами. При необходимости применения условных обозначений, изображений или знаков, не установленных действующими стандартами, их следует пояснять в тексте или в перечне обозначений.

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на другие строки или страницы) кроме единиц физических величин, помещаемых в таблицах.

Приводя наибольшие или наименьшие значения величин, следует применять словосочетание «должно быть не более (не менее)».

Приводя допустимые отклонения от указанных норм и требований, следует применять словосочетание «не должно быть более (менее)».

Дробные числа должны приводиться в виде десятичных дробей. При невозможности выразить числовые значения в виде десятичной дроби допускается записывать их в виде простой дроби в одну строчку через косую черту. Например: 7/12; (15А–19С)/(27В–53).

Математические формулы являются основной частью текста, поэтому они не должны нарушать грамматической структуры фразы. Формулы располагают в середине строки, а

связывающие их слова (следовательно, откуда, так как и т.п.) — в начале соответствующей строки. Знаки препинания ставят непосредственно после формулы.

Формулы следует вписывать средствами компьютерного редактора формул MicrosoftEquation.

Структура и правила оформления ВКР должны отвечать требованиям ГОСТ 7.1.–2003 Библиографическое описание документа: общие требования и правила составления, ГОСТ 7.12. Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании произведений печати.

Пояснительная записка должна представлять логически структурированный документ, оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ ЕСПД и ЕСКД.

Пояснительная записка должна состоять из разделов указанных в разделе 3 настоящих методических указаний, представляющих описание соответствующих положений.

Страницы текста ПЗ ВКР и включенные иллюстрации, таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327–60. Желательно, чтобы листы с текстовым материалом записки были одного цвета и имели одинаковую фактуру бумаги. Текст располагается только на одной стороне листа (за исключением листа «Задание на ...»).

Каждый лист Пояснительной записки ВКР (кроме титульного листа и листа задания) снабжается рамкой (см. Приложение И) на расстоянии 10 мм слева и по 5 мм с 3–х остальных сторон.

В рамке указывается обозначение документа, включающее аббревиатуру ДП (дипломный проект) через точку номер специальности (число), через точку порядковый номер ВКР в приказе об утверждении тем ВКР, под который отводится три знака, через точку цифры текущего года. Например, ДП.09.02.03.06.2017ПЗ. В данном случае ДП – дипломный проект, 09.02.03 – код специальности, 06 – порядковый номер по приказу, 2017 – год защиты, ПЗ – код документа.

Расстояние от рамки до границ текста следует оставлять: в начале строк не менее 5 мм, в конце строк – не менее 3 мм. Расстояния от верхней и нижней строк текста до рамки должны быть не менее 10 мм.

Вписывать в текст работы отдельные слова, формулы, условные знаки допускается только черными чернилами. Опечатки, описки, графические неточности допускается исправлять закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста машинописным способом или черными чернилами рукописным способом.

Текст ПЗ ВКР пишется на русском языке и все правила правописания и грамматики этого языка в записке должны соблюдаться. В работе следует использовать только принятые сокращения русских слов и словосочетаний по ГОСТ 7.12–93, например, т.е.; т.к.; т.д. и другие.

Пояснительная записка ВКР должна характеризоваться четкостью построения, логической последовательностью изложения материалов, убедительностью аргументации, краткостью и точностью формулировок, конкретностью изложения результатов работы, доказательностью выводов и рекомендаций.

Изложение материала в ПЗ ВКР ведется от третьего лица.

Таблицы, схемы, графики, формулы и все виды иллюстраций текстовой части ВКР должны отличаться точностью и достоверностью, наглядностью.

Все листы ПЗ ВКР должны быть последовательно пронумерованы на соответствующих полях арабскими цифрами без точки и тире. Нумерация листов должна быть сквозной от титульного листа до последнего, включая все иллюстрации, таблицы и т.п., расположенные внутри текста или после него, а также приложения.

При оформлении *иллюстраций*:

- при оформлении блок–схем учитывать требования ГОСТ ЕСПД;
- каждому рисунку или иллюстрации должен предшествовать текст со ссылкой на номер рисунка (например, на рисунке 1 представлена схема взаимодействия пользователя);
- нумерация рисунков может быть проведена сквозная по всему тексту отчета, либо в пределах раздела;
- под рисунком по центру необходимо поместить номер рисунка и подпись рисунка в виде:



Рисунок 1 – Схема взаимодействия пользователя

При оформлении *таблиц*:

- каждую таблицу нумеровать. Пример оформления таблицы приведен ниже.
- перенос таблицы на новый лист необходимо оформить записью: *продолжение таблицы 1*, в этом случае нумеруются колонки, и таблица на новой странице начинается со строки, в которой указаны номера колонок.
- при оформлении абзацев допускается расстановка переносов в словах; ширина зоны переноса слов – 6,3 мм;
- при оформлении страниц необходимо учитывать сквозную нумерацию, включая приложения (если приложения не являются отдельным томом), по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений, литерных добавлений, т.е. соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Страницы, на которых расположены только таблицы, схемы и т.п., входят в общую нумерацию страниц. Если приложения являются отдельным томом, то нумерация страниц тома «Приложения» не зависит от количества страниц основной части пояснительной записки и начинается с единицы.

Таблица 1 Список оборудования

№№ п/п	Название оборудования	Инвентарный номер	Место нахождения
1	2	3	4
1.	Принтер Canon	43010464	бухгалтерия
2.	Принтер Херох	43050468	отдел кадров

Пояснительная записка размещается на страницах с конструкторской рамкой. Штамп утверждения содержится на листе «СОДЕРЖАНИЕ», каждый последующий лист оформляется в границах конструкторской рамки в соответствии с Приложением К.

Титульный лист ПЗ (и тома «Приложения», если приложения являются отдельным томом) является первой страницей, но на нем номер страницы не ставится.

Каждый раздел должен начинаться с новой страницы. Это же правило относится к другим основным структурным составляющим пояснительной записки введению, заключению, списку литературы и др.

Каждый раздел ВКР должен завершаться выводами. Названия разделов: Введение, Заключение и Список использованных источников размещаются по центру листа. В списке использованных источников необходимо перечислить помимо названия книг, названия стандартов и их обозначение, инструкции с полным их названием и обозначением, которые были использованы при написании ВКР, интернет-источники.

За списком использованных источников размещают приложения. Если их несколько, то они нумеруются.

В качестве обязательных приложений необходимо приложить Руководство оператора, Руководство программиста. Приложения могут содержать дополнительно и другие материалы, схемы, фрагменты листинга программных модулей формы отчетов и др.

Список использованных источников оформляется в соответствии с ГОСТ 7.1–2003. Используются следующие способы построения библиографических списков:

- по алфавиту фамилий авторов или заглавий;
- по тематике, по видам изданий;
- по характеру содержания;
- списки смешанного построения.

Наиболее часто употребляется последовательность источников в списке по алфавиту авторов или заглавий работы, если автор не указан.

Нумерация списка источников сплошная от первого до последнего названия.

Перед фамилией автора или работы ставится порядковый номер арабскими цифрами с точкой.

Примеры библиографического описания книг, статей из периодических изданий, электронных ресурсов по ГОСТ 7.1—2003.

Текст на иностранных языках может быть целиком впечатан или вписан от руки. Сочетание частично напечатанных и вписанных от руки букв или цифр не допускается. Опечатки, опiski и графические неточности, обнаруженные в процессе вычитки работы, допустимо исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и последующим внесением в это место исправленного текста (графики) машинописным способом.

Повреждения листов текстовой части, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (рисунка) не допускаются. В общем случае на одной странице допускается не более пяти исправлений букв, цифр, графики, сделанных от руки.

Приложения не входят в установленный объем выпускной квалификационной работы, при этом нумерация страниц их охватывает.

Приложения включают дополнительные справочные источники, материалы, имеющие вспомогательное значение, например: копии документов, выдержки отчетных материалов, статистические данные, схемы, таблицы, диаграммы, программы, положения и т.п.

Каждое новое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» без кавычек и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать.

Каждое приложение должно иметь ссылку в основном тексте работы. Заголовок структурного элемента ПРИЛОЖЕНИЕ на первой странице пишется заглавными буквами (выравнивание по центру). Отдельные приложения должны иметь заголовок с указанием слова Приложение, (с заглавной буквы, выравнивание по правому краю). После слова Приложение следует заглавная буква латинского алфавита, обозначающая последовательность Приложений. На следующей строке по правому краю располагается название приложения с заглавной буквы.

Оформление графической части включает схемы, слайды презентации. Презентация MS PowerPoint разрабатывается по материалам дипломного проекта без применения дополнительных инструментов (VBA–модулей, внешних DLL–модулей). Разработка является открытой, в ней отсутствуют какие–либо специальные средства, препятствующие внесению изменений.

Презентация должна содержать:

- Титульный слайд с указанием темы проекта и автора проекта;
- Актуальность темы (цель проекта);
- Постановку задачи;
- Входные и выходные данные;
- Инструменты разработки программного продукта
- содержание графического материала (совпадает с содержанием листов графического материала дипломного проекта), для удобного поиска нужного фрагмента можно использовать аппарат гиперссылок (в том числе ссылка на демонстрацию программы);
- заключение.

Каждый слайд презентации должен иметь заголовок и номер. Презентация представляется вместе с пояснительной запиской руководителю, консультантам, на Нормоконтроль, рецензенту на носителе (CD,DVD–R,RW) и в виде распечатки (1 экз.)

Законченная работа подписывается студентом:

- на титульном листе;
- на отдельном листе (без нумерации) после заключения записывается следующее:
«Данная работа выполнена мною самостоятельно»

« _____ » _____ 20__ г.

(дата сдачи работы - заполняется от руки)

_____ (подпись автора)

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Перед сдачей законченного дипломного проекта настоятельно рекомендуется проверить правильность его написания и оформления. Практика показывает, что значительная доля замечаний государственной экзаменационной комиссии относится к недочетам по оформлению дипломного проекта. Во избежание снижения оценки по данным критериям необходимо проверить следующие параметры.

1. Разделы «Введение» и «Заключение» выполнены в достаточном объеме (не менее 2 и не более 5 страниц).

2. Список литературы соответствует требованиям по оформлению, содержит достаточное число литературных источников (не менее 20).

3. Нумерация страниц содержания соответствует фактическому расположению разделов и подразделов.

4. В тексте нет «висячих строк»: каждый раздел начинается с новой страницы, названия разделов следуют сразу перед содержанием раздела (а не на другой странице), подписи рисунков следуют непосредственно за рисунками, подписи таблиц следуют непосредственно перед таблицами, таблицы перенесены в соответствии с правилами переноса таблиц.

5. В тексте дипломного проекта присутствуют ссылки на рисунки, таблицы, приложения, литературу (не менее одной ссылки на каждый элемент), ссылки направляют именно на необходимый элемент;

6. Соответствие названия темы дипломного проекта, указанной на титульном листе и в задании, названию, напечатанному в приказе.

7. Идентичность заголовков в оглавлении и в проекте, а также их общую редакционную согласованность.

8. Правильность подкладки листов (их последовательность и размещение относительно корешка).

9. Правильность нумерации рисунков, таблиц, приложений; общую редакционную согласованность таблиц и надписей.

10. Наличие всех подписей на необходимых листе и бланках.

11. Отсутствие карандашных пометок и элементов оформления в карандаше.

12. Наличие сквозной нумерации страниц и соответствие ей содержания.

Критерии оценки знаний, а также уровня и качества подготовки выпускников по специальности определяется по результатам выполнения и защиты ВКР.

Основными критериями при определении оценки за выполнения ВКР студентом для руководителя ВКР являются:

- соответствие состава и объема выполненной ВКР студента заданию;
- качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления;
- степень самостоятельности студента при выполнении работы (определяется с помощью программы антиплагиата, скриншот которой вкладывается в работу);
- умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками, документацией, инструментальными средствами разработки программного обеспечения;
- положительные стороны, а также недостатки в работе,
- оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений;
- качество программного продукта;
- качество оформления работы.

Критериями при определении итоговой оценки за выполнение и защиту ВКР для ГЭК являются:

- доклад выпускника, раскрывающий тему работы, результаты собственных исследований, выводы и предложения в рамках отведенного времени, отвечающий требованиям полноты, лаконичности, доступности для понимания;
- демонстрация работы программного продукта с реализацией заявленных функций;

– ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки;

– качество, самостоятельность, практическая ценность и значимость выполненной работы;

– отзыв и оценка руководителя ВКР.

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система.

С этой целью разработаны критерии оценок, представленные в таблице 1.

В соответствии с данными критериями подсчитывается средний балл, соответствующий оценке отзыва руководителя дипломной работы и оценке защиты студентом выпускной квалификационной работы.

Члены государственной экзаменационной комиссии имеют право предлагать свои критерии оценки, обосновывая их исходя из собственного профессионального опыта и видения целей и задач дипломной работы.

Решение об оценке принимается на закрытом совещании членов государственной экзаменационной комиссии, путем голосования большинством голосов. При совпадении количества голосов «за» и «против» решающим является голос председателя государственной экзаменационной комиссии (в его отсутствие – заместителя председателя). Принятое решение сообщается выпускникам.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

Оценка «отлично» ставится, если: работа имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При ее защите студент свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, свободно ориентируется в вопросах тематике исследования, правильно применяет эти знания при изложении материала, легко отвечает на поставленные вопросы. На работу имеются положительные отзыв руководителя и рецензия. Выпускная квалификационная работа соответствует утвержденной теме и в полной мере отражает профессиональные знания выпускника. В работе выпускник должен показать:

- умение критически подходить к исследованию теоретических вопросов,
 - рассмотреть различные точки зрения по дискуссионным проблемам,
 - аргументировано формулировать позиции автора;
 - использовать новые законодательные и нормативные акты, инструкции, положения, методики и другие, относящиеся к рассматриваемой теме;
 - использовать методы и средства обеспечения защиты информации.
- В выпускной квалификационной работе есть четко сформулированные цели, разработаны и обоснованы способы их достижения путем применения эффективных профессиональных методов

Выпускная квалификационная работа показывает владение автором общими и профессиональными компетенциями в рамках одного или нескольких профессиональных модулей в различных областях. Работа отпечатана и оформлена в соответствии с требованиями.

Оценка «хорошо» ставится, если: работа имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При ее защите студент оперирует данными исследования, вносит предложения, ориентируется в вопросах тематике исследования, применяет эти знания при изложении материала, но имеются замечания при ответах на поставленные вопросы. На работу имеются положительные отзывы руководителя и рецензия. Выпускная квалификационная работа соответствует утвержденной теме.

В полной мере раскрыты все пункты плана выпускной квалификационной работы.

Четко поставлены цели и разработаны пути их достижения с помощью применения различных методов и средств обеспечения защиты информации.

- Выпускная квалификационная работа показывает владение автором общими и профессиональными компетенциями в рамках одного или нескольких профессиональных модулей.

Работа отпечатана и оформлена в соответствии с требованиями.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если: работа имеет исследовательский характер, содержит теоретическую часть, базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. При защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы. Не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзыве руководителя и рецензии имеются замечания по содержанию работы и /или методике анализа. Выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с утвержденной темой и в требуемом объеме.

В выпускной квалификационной работе раскрыты все разделы плана.

Выпускная квалификационная работа показывает владение автором общими и профессиональными компетенциями в рамках одного или нескольких профессиональных модулей.

Работа оформлена с некоторыми ошибками.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если: работа не носит исследовательского характера, в ней отсутствуют выводы, или они носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при этом допускает существенные ошибки. В отзыве руководителя имеются критические замечания.

Выпускная квалификационная работа выполнена не в полном объеме, не раскрывает утвержденную тему.

Работа носит явный компилятивный характер.

Работа выполнена без учета требований к оформлению.

Нет внешней рецензии, отзыв руководителя имеет неудовлетворительную оценку.

Критерии оценки выступления на защите дипломной работы

Оценка «отлично»:

- полнота владения материалом;
- профессиональная грамотность;
- практическая направленность;
- грамотность речи, стилистика;
- образность речи;
- эмоциональное воздействие на аудиторию;
- развернутые ответы на задаваемые вопросы;
- использование компьютерной презентации, выполненной на высоком профессиональном уровне.

Оценка «хорошо»:

- полнота владения материалом;
- профессиональная грамотность;
- практическая направленность;
- грамотность речи;
- ответы на вопросы имеют небольшие неточности;
- использование компьютерной презентации, выполненной на среднем профессиональном уровне.

Оценка «удовлетворительно»:

- слабое владение материалом;
- профессиональное использование терминологии;
- грамотное использование материала;
- нечеткие ответы на вопросы;
- использование компьютерной презентации, выполненной на низком профессиональном уровне или ее отсутствие.

Оценка «неудовлетворительно»:

- незнание теории вопроса;
- существенные ошибки при ответе на задаваемые вопросы;
- отсутствие компьютерной презентации.

В протокол заседания экзаменационной комиссии вносится итоговая оценка выпускной квалификационной работы (дипломной работы), выставленная на основе решения закрытого заседания ГЭК.

6. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом соответствующей специальности.

Вопрос о допуске ВКР к защите решается на заседании методической цикловой комиссии не менее, чем за три дня до начала работы ГЭК, готовность к защите определяется директором техникума и оформляется приказом руководителя ДИТИ НИЯУ МИФИ. Контрольный лист готовности ВКР к защите должен быть оформлен в соответствии с Приложением В.

Образовательная организация имеет право проводить предварительную защиту выпускной квалификационной работы.

Предзащита ВКР осуществляется в целях оценки ее содержания на соответствие установленным требованиям, степени готовности, а также выявления тех недостатков, которые необходимо устранить в процессе доработки.

По результатам предварительной защиты студент имеет право осуществить доработку и корректировку содержательной стороны ВКР, исправить ошибки, обнаруженные в процессе предзащиты и сдать работу руководителю ВКР на отзыв до защиты ВКР. не позднее даты, установленной графиком работы над дипломным проектом, приведенном в разделе 1.

Защита производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. 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 защиты, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК и хранится на соответствующем отделении техникума. В протоколе фиксируется тема ВКР, итоговая оценка ВКР, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10–15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся может использовать подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР.

Доклад не должен быть перегружен цифровыми данными, они могут приводиться только в том случае, если необходимы для доказательства или иллюстрации того или иного вывода.

В докладе должны быть отражены следующие основные моменты:

- цель и задачи работы;
- теоретические предпосылки исследования;
- обоснование метода выбора исследования;
- изложение основных результатов работы;
- краткие выводы по тем результатам работы, которые определяют практическую значимость, степень и характер новизны элементов научного вклада.

Иллюстративный материал ВКР, оформляемый на бумажном носителе, выполняется с соблюдением следующих требований:

- формат листов А4 по ГОСТ 2.301. В обоснованных случаях для отдельных листов допускается применение других форматов;
- размеры рисунков, надписей и других элементов на листах должны обеспечивать возможность их чтения и визуального разрешения с расстояния, соответствующего размещению членов ГЭК в аудитории, где проходит заседание ГЭК;
- плакаты должны быть выполнены четко, крупно, аккуратно. Плотность заполнения листа должна составлять не менее 70%;

– листы должны иметь наименования и порядковые номера, написанные крупным почерком.

Иллюстративный материал ВКР, выносимый на защиту в виде слайдов (презентации MicrosoftPowerPoint), выполняется с соблюдением следующих требований:

– элементы слайда (рисунки, графики, формулы и др.) должны быть выполнены четко, крупно, аккуратно. Плотность заполнения слайда должна составлять не менее 70% от всего пространства слайда (кроме первого);

– в оформлении рекомендуется придерживаться строгого стиля, избегать лишних эффектов;

– на первом слайде необходимо указать: наименование вуза, наименование темы, автора работы (ФИО, группа), руководителя (ФИО, ученая степень, должность). Следующий слайд следует посвятить постановке цели и задачи данной работы, а далее в соответствии с планом выступления на защите ВКР;

– слайды должны быть пронумерованы и иметь заголовки.

Слайды подлежат распечатке на листах формата А4 для использования в качестве раздаточного материала всем членам ГЭК при защите ВКР.

При определении оценки защиты ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и содержание рецензии.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

В тех случаях, когда защита ВКР признается неудовлетворительной, ГЭК устанавливает, может ли студент представить к защите ту же работу с доработкой, определяемой комиссией, или же обязан разработать новую тему, которая устанавливается приказом руководителя ДИТИ НИЯУ МИФИ.

Студенты, не защитившие ВКР без уважительной причины, отчисляются из ДИТИ НИЯУ МИФИ как не прошедшие государственную итоговую аттестацию и проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через 6 месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Студентам, не защитившим ВКР по уважительной причине (документально подтвержденной), предоставляется возможность защиты ВКР без отчисления из ДИТИ НИЯУ МИФИ. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные ДИТИ НИЯУ МИФИ сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления студентом, не прошедшим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине.

Макет оформления титульного листа ВКР

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Дмитровградский инженерно-технологический институт –
 филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
 «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

Специальность

_____ (14)

Шифр _____

название темы (прописные буквы, 16)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
 (ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ) (18)**

Выполнил/а студент/ка ____ курса __ группы
 (14)

_____ И.О.Фамилия

Допустить к защите:

Руководитель работы от учебного заведения

Директор техникума (14)

_____ Н.А. Домнина
 подпись И.О.Фамилия

_____ И.О.Фамилия

« ____ » _____ 20 ____ г

Работа защищена « ____ » _____ 20 ____ г. (14)

Оценка _____

Председатель ГЭК: (14)

Начальник отдела информационных технологий и защиты информации

Администрации города Дмитровграда

_____ В.А. Кенс

Дмитровград 2021

Макет оформления Листа готовности ВКР

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Димитровградский инженерно-технологический институт –
 филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
 «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

Специальность _____

20___/20___ учебный год

Группа _____

**КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ
 ГОТОВНОСТИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
 (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА) К ЗАЩИТЕ**

Фамилия, имя и отчество выпускника _____

Тема _____

1. По содержанию и оформлению дипломный проект подготовлен к защите.

Отзыв, рецензия прилагается.

Руководитель

от уч. заведения _____ «___» _____ 20___ г.
 подпись И.О.Фамилия

Руководитель от

предприятия _____ «___» _____ 20___ г.
 подпись И.О.Фамилия

Рецензент _____ «___» _____ 20___ г.
 подпись И.О.Фамилия

2. По выполнению и оформлению графических работ дипломный проект подготовлен к защите.

Нормоконтролер _____ «___» _____ 20___ г.
 подпись И.О.Фамилия

3. Экономическая часть проекта проверена

Консультант _____ «___» _____ 20___ г.
 подпись И.О.Фамилия

4. Зачеты, курсовые работы (проекты) и экзамены сданы, сведения об успеваемости прилагаются.

Начальник учебного отдела _____ И.А. Медведева «___» _____ 20___ г.
 подпись И.О.Фамилия

5. С отзывом ознакомлен _____ «___» _____ 20___ г.
 подпись И.О.Фамилия

6. С рецензией ознакомлен _____ «___» _____ 20___ г.
 подпись И.О.Фамилия

Назначить защиту «___» _____ 20___ г.

Заведующий отделением

информационных технологий _____ Н.А. Шульга
 подпись И.О.Фамилия

Макет оформления задания на ВКР

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Димитровградский инженерно-технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

Специальность **10.02.05 Обеспечение информационной безопасности**

автоматизированных систем

Код по ОКСО и наименование специальности

УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

_____ Н.А. Домнина

« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу (дипломный проект)

Студент _____

1 Тема выпускной квалификационной работы

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

2 Исходные данные для проектирования:

3 Перечень подлежащих разработке задач/вопросов:

4 Перечень графического/ иллюстративного/ практического материала:

5 Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):

ВВЕДЕНИЕ

Глава 1 (теоретическая)

Глава 2 (практическая)

Глава 3 Организационно–экономическая часть

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Рассмотрено на заседании методической цикловой
комиссии информационных технологий

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2021 г.

Председатель МЦК _____ Г.М. Глек

6 Консультанты по проекту:

Организационно–экономическая часть _____ Т.В.Калинина
наименование раздела подпись И.О.Фамилия

Нормоконтролёр _____ Ю.М.Балдина
наименование раздела подпись И.О.Фамилия

Дата выдачи задания: « _____ » _____ 20 _____ г.

Срок предоставления проекта к защите « 01 » июня 2022 г.

Руководитель дипломного проекта _____
подпись И.О.Фамилия

Руководитель дипломного проекта
от предприятия _____
подпись И.О.Фамилия

Задание принял к исполнению _____ « _____ » _____ 2021г.
подпись И.О.Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Макет оформления листа пояснительной записки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Димитровградский инженерно-технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Код по ОКСО и наименование специальности

К защите допустить

« ____ » _____ 20__ г.

Директор техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

_____ Н.А.Домнина

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ

ТЕМА: _____

Дипломник: _____
подпись инициалы, фамилия

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

Рецензент: _____ « ____ » _____ 20__ г.
подпись инициалы, фамилия дата

КОНСУЛЬТАНТЫ ПО РАЗДЕЛАМ:

Организационно–экономическая

часть проекта: _____ Т.В.Калинина « ____ » _____ 20__ г.
наименование раздела подпись инициалы, фамилия дата

Нормоконтролер: _____ Ю.М.Балдина « ____ » _____ 20__ г.
наименование раздела подпись инициалы, фамилия дата

Макет оформления отзыва руководителя

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Димитровградский инженерно-технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Код по ОКСО и наименование специальности

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную работу (дипломный проект) студента(ки)

выполненную на тему: _____

1. Актуальность работы:

2. Научная новизна работы:

Оценка содержания дипломной работы:

3. Положительные стороны работы:

4. Замечания к дипломной работе:

5. Рекомендации по внедрению дипломной работы:

7. Рекомендуемая оценка дипломной работы

8. Дополнительная информация для ГЭК

Научный руководитель _____
(подпись) (фамилия, имя, отчество)

(уч. степень, звание, должность, место работы)

(дата выдачи)

Макет оформления листа замечаний Нормоконтролёра

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Димитровградский инженерно-технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Код по ОКСО и наименование специальности

**ЗАМЕЧАНИЯ НОРМОКОНТРОЛЕРА
ПО ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ**

Студент: Нургалеев Альберт Маратович

Тема: «Разработка фондов оценочных средств МДК 02.02 Технология разработки и защиты баз данных (3, 4 курс) специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

№ п/п	Объект	Параметры	Соответствует, не соответствует
1	Иллюстрации	Имеется ссылка, ссылка соответствует номеру, оформление подписи	
2	Схемы	Имеется ссылка, ссылка соответствует номеру, оформление схемы	
3	Таблицы	Имеется ссылка, ссылка соответствует номеру, оформление подписи	
4	Презентация	Общее количество слайдов	
		Наличие титульного слайда	
		Соответствует теме, утвержденной приказом руководителя ДИТИ НИЯУ МИФИ	
		Наличие нумерации слайдов в нижнем правом углу	

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Анализ пояснительной записки на соответствие требованиям методических указаний

№ п/п	Объект	Параметры	Соответствует, не соответствует
1	Наименование темы выпускной квалификационной работы	Соответствует теме, утвержденной приказом руководителя ДИТИ НИЯУ МИФИ	
2	Размер шрифта	14 пунктов для заголовков, 12 пт для основного текста	
3	Название шрифта	Times New Roman	
4	Межстрочный интервал	Полуторный	

№ п/п	Объект	Параметры	Соответствует, не соответствует
5	Абзац	1,25 см	

продолжение приложения Ж

№ п/п	Объект	Параметры	Соответствует, не соответствует
6	Поля (мм)	Для конструкторской рамки: Левое – 20 мм, верхнее, нижнее, правое – 5 мм Для текста внутри рамки: левое–5 мм, правое – 3мм, верхнее, нижнее – 10 мм	
7	Общий объем без приложений	40–60 стр. машинописного текста	
8	Объем введения	2–3 стр. машинописного текста	
9	Объем основной части	30–40 стр. машинописного текста без приложений	
11	Нумерация страниц	Сквозная в нижней правой части листа. На титульном листе номер страницы не проставляется	
12	Последовательность приведения структуры частей работы	1. Титульный лист 2. Задание на выполнение 3. Контрольный лист готовности ВКР 5. Пояснительная записка 6. Содержание 7. Введение 8. Основная часть 9. Заключение 10. Литература 11. Приложения	
13	Оформление структурных частей работы	Каждая структурная часть начинается с новой страницы. Наименование приводятся с абзаца с прописной (заглавными буквами). Точка после номера не ставится. Точка в конце наименования не ставится	
14	Структура основной части	Каждый раздел, соразмерен по объему	
15	Список использованных источников	Не менее 15–25 источников	
16	Оформление содержания	Содержание (заголовки всех разделов, глав, параграфов, с указанием страниц начала каждой части)	

Нормоконтролер: _____ « ____ » _____ 20__ г.
(подпись) (имя, отчество, фамилия)

ЭТИКЕТКА НА ДИСК

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
 Димитровградский инженерно-технологический институт –
 филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
 «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
 (ДИТИ НИЯУ МИФИ)

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

ШИФР _____

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема проекта

Автор проекта _____

Группа _____

Руководитель проекта _____

г. Димитровград
 2021 год

ЭТИКЕТКА НА КАРТОННУЮ КОРКУ , НА ВСЮ ПАПКУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
 Димитровградский инженерно-технологический институт –
 филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
 «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
 (ДИТИ НИЯУ МИФИ)

Специальность 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

ШИФР _____

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема проекта

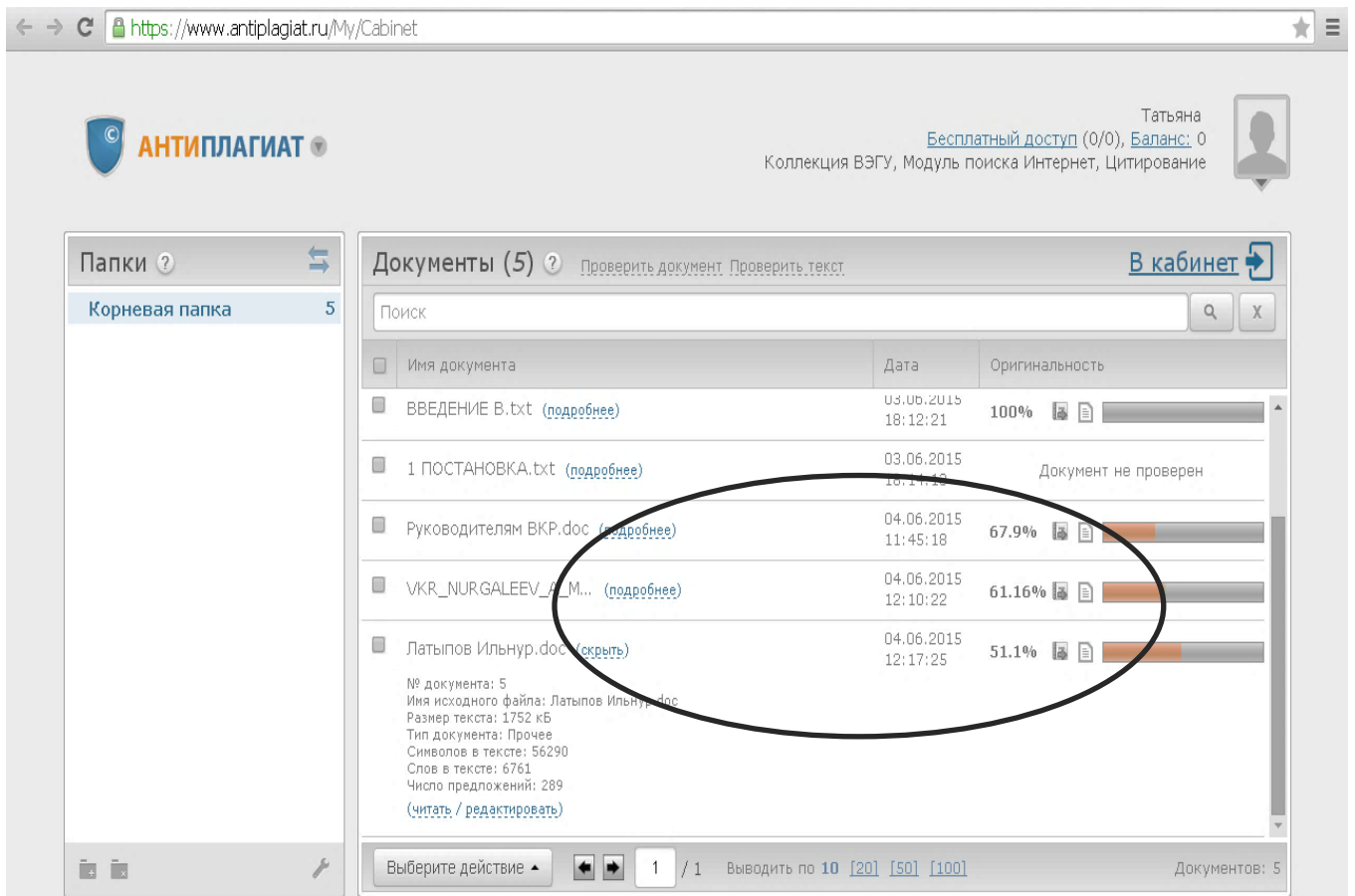
Автор проекта _____

Группа _____

Руководитель проекта _____

г. Димитровград
 2021 год

Образец документа «Результаты проверки ВКР в системе «Антиплагиат»



Руководитель ВКР:

Преподаватель техникума

ДИТИ НИЯУ МИФИ _____ / _____ /
подпись инициалы, фамилия

Автор проекта:


Студент группы 441 _____ / _____ /
подпись инициалы, фамилия

Заведующий отделением

информационных технологий _____ Н.А. Шульга
подпись инициалы, фамилия

Адрес: – www.antiplagiat.ru

Шаблоны страниц пояснительной записки

Период отработки	СОДЕРЖАНИЕ												
Страна №													
Подписанная дата													
Имя № докум.													
Имя инв. №													
Подписанная дата													
Индивидуальный шифр													
													
ДП.10.02.05.06 2022 ПЗ													
Имя № докум.	Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ВВЕСТИТЬ ТЕМУ ВКР (ЗАГЛАВНЫМИ БУКВАМИ)			Лит.	Лист	Листов		
	Рядов:		Иванов В.П.						У		6	69	
	Рубин:		Герасимов А.В.						ДП.10.02.05.06 ПЗ- 431				
	Имя:		Петров И.М.										
	Учт:		Иванов И.С.										

ВВЕДЕНИЕ

Шифр. № докум.	Планир. и сметы	Шифр. № сметы	Планир. и сметы
	Ввод. сметы №		

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ДП.10.02.05.062022 ПЗ

Лист
7



Индивидуальный шифр

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1 ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕКТА И ПРЕДМЕТА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	6
1.1 Роль дополнительного профессионального образования	6
1.2 Бизнес - процессы образовательного учреждения	11
1.3 Информационная безопасность в образовательном учреждении	13
1.4 Угрозы информационной безопасности	14
1.5 Аудит информационной безопасности образовательного учреждения ...	16
ГЛАВА 2 РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ СИСТЕМЫ ПО АУДИТУ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	21
2.1 Дистанционное обучение в системе дополнительного профессионального образования	21
2.2 Обоснование выбора обучающей платформы Moodle	24
2.3 Методика обучения на платформе Moodle.....	28
2.4 Методика контроля знаний на платформе Moodle.	34
2.5 Методика организации защищенного доступа к системе	38
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	41
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	42
ПРИЛОЖЕНИЕ	45

