

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

«НОВОРОССИЙСКИЙ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

для специальности

10.02.01 Организация и технология защиты информации

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

2020 г.

Излагаются вопросы, связанные с выполнением всех этапов дипломной работы, начиная от выбора темы дипломной работы и заканчивая защитой дипломной работы, приведены рекомендации по оформлению пояснительной записки.

Методическое указание предназначено для обучающихся дневной формы обучения по специальности 10.02.01 Организация и технология защиты информации и может быть полезно для преподавателей и специалистов, участвующих в дипломной работе: руководителей, консультантов и рецензентов.

Содержание

Введение	4
1 Общие положения	6
1.1 Цели и задачи дипломной работы	6
1.2 Выбор темы дипломной работы	7
1.3 Назначение руководителя	8
1.4 Организация дипломной работы	9
2 Дипломная работа.....	10
2.1 Структура и объем дипломной работы.....	10
2.2 Содержание дипломной работы	10
2.2.1 Введение.....	10
2.2.2 Анализ предметной области:	11
2.2.3 Разработка комплекса мер по обеспечению защиты информации:	12
2.2.4 Оценка эффективности предлагаемых мероприятий	14
2.2.5 Заключение	15
2.2.6 Список использованных источников	15
2.2.7 Приложения	15
2.3 Рецензирование дипломной работы.....	16
2.4 Защита дипломной работы.....	16
2.5 Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника	17
2.5.1 Оценка «отлично».....	17
2.5.2 Оценка «хорошо»	18
2.5.3 Оценка «удовлетворительно»	18
2.5.4 Оценка «неудовлетворительно»	19
3 Оформление дипломной работы	21
3.1 Оформление титульного листа	21
3.2 Оформление пояснительной записки	21
3.2.1 Общие требования.....	21
3.2.2 Нумерация страниц	22
3.2.3 Разделы и подразделы	22
3.2.4 Списки	23
3.2.5 Рисунки	23
3.2.6 Таблицы	24
3.2.7 Оформление списка использованных источников	25
3.2.8 Приложения.....	26
3.2.9 Ссылки	27
4 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ПРИЛОЖЕНИЕ 8	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
ПРИЛОЖЕНИЕ 9	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.

Введение

Настоящие указания разработаны в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968, федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 10.02.01 Организация и технология защиты информации, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464, и Положением по организации и выполнению выпускных квалификационных работ в ГБПОУ КК НКРП.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР). Тематика ВКР соответствует содержанию профессиональных модулей по специальности 10.02.01 «Организация и технология защиты информации»:

ПМ. 01. Участие в планировании и организации работ по обеспечению защиты объекта;

ПМ.02. Организация и технология работы с конфиденциальными документами;

ПМ. 03. Программно-аппаратные и технические средства защиты информации.

Степень форсированности следующих профессиональных компетенций определяется по завершению выполнения ВКР по соответствующим видам деятельности:

- ПМ 01. Участие в планировании и организации работ по обеспечению защиты объекта

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Участвовать в сборе и обработке материалов для выработки оптимальных решений по обеспечению защиты информации и эффективному использованию средств обнаружения возможных каналов утечки конфиденциальной информации
ПК 1.2	Участвовать в разработке программ и методик организации защиты информации на объекте
ПК 1.3	Осуществлять планирование и организацию выполнения мероприятий по защите информации
ПК 1.4	Участвовать во внедрении разработанных организационных решений на объектах профессиональной деятельности
ПК 1.5	Вести учет, обработку, хранение, передачу, использование различных носителей конфиденциальной информации

ПК 1.6.	Обеспечивать технику безопасности при проведении организационно-технических мероприятий
ПК 1.7	Участвовать в организации и проведении проверок объектов информатизации, подлежащих защите
ПК 1.8	Проводить контроль соблюдения персоналом требований режима защиты информации
ПК 1.9	Участвовать в оценке качества защиты объекта

– ПМ02. Организация и технология работы с конфиденциальными документами

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональные компетенции
ПК 2.1	Участвовать в подготовке организационных и распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации
ПК 2.2	Организовывать и обеспечивать технологию ведения конфиденциального делопроизводства
ПК 2.3	Организовывать конфиденциальный документооборот, в том числе электронный.
ПК 2.4	Организовывать архивное хранение конфиденциальных документов
ПК 2.5	Оформлять документацию по оперативному управлению средствами защиты и персоналом
ПК 2.6	Вести учет работ и контроль объектов, подлежащих защите
ПК 2.7	Подготавливать отчетную документацию, связанную с эксплуатацией средств контроля и защиты информации
ПК 2.8	Документировать ход и результаты служебного расследования
ПК 2.9	Использовать нормативные правовые акты, нормативно-методические документы и справочную документацию по защите информации

– ПМ03. Применение программно-аппаратных и технических средств защиты информации

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональные компетенции
ПК 3.1	Применять программно-аппаратные и инженерно-технические средства защиты информации на объектах профессиональной деятельности
ПК 3.2	Участвовать в эксплуатации защищенных объектов профессиональной деятельности
ПК 3.3	Фиксировать отказы в работе средств защиты
ПК 3.4	Выявлять и анализировать возможные угрозы информационной безопасности объектов

1 Общие положения

Дипломная работа является завершающим этапом обучения, позволяющим систематизировать, расширить и закрепить теоретические и практические знания и навыки, полученные обучающимся в процессе обучения, а также определить уровень его подготовленности к выполнению функциональных обязанностей в соответствии с полученной специальностью.

Дипломная работа представляет собой самостоятельное исследование какого-либо актуального вопроса в области избранной обучающимся специальности и имеет целью систематизацию, обобщение и проверку специальных теоретических знаний и практических навыков выпускников. Дипломная работа предполагает достаточную теоретическую разработку темы с анализом экспериментов, наблюдений, литературных и др. источников по исследуемому вопросу.

Дипломная работа является выпускной работой обучающегося, на основании которой государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК) оценивает качество подготовки обучающегося и решает вопрос о присвоении ему квалификации техника по специальности 10.02.01 Организация и технология защиты информации.

1.1 Цели и задачи дипломной работы

Целью дипломной работы является закрепление и расширение теоретических и практических знаний обучающимся, который должен показать способность и умение применять теоретические положения изучаемых в колледже дисциплин и передовые достижения науки и техники; грамотно, самостоятельно и творчески решать задачи; четко и логично излагать свои мысли и решения; анализировать полученные результаты и делать необходимые выводы.

Задачей дипломной работы является самостоятельное выполнение обучающимся работ по документационному и организационно-технологическому обеспечению защиты информации в организациях различных структур и отраслевой направленности, характерных для техника по специальности 10.02.01 Организация и технология защиты информации. Обучающийся при этом должен показать свой уровень подготовки, умение выбрать и обосновать решение стоящих перед ним проблем, навыки работы с технической и справочной литературой, умение применять вычислительную технику в своей деятельности.

1.2 Выбор темы дипломной работы

Темы ВКР определяются ГБПОУ КК НКРП и должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер и при этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Примерные темы дипломных работ:

1. Совершенствование системы защиты конфиденциальной информации
2. Разработка модели безопасности корпоративной вычислительной сети
3. Защита и обработка конфиденциальной информации
4. Разработка политики безопасности предприятия
5. Разработка нормативно-методического обеспечения защиты информации на предприятии.
6. Организация деятельности службы безопасности на предприятии
7. Защита ЛВС с помощью ViPNet (VPN) в банковской сфере
8. Подготовка и проведение переговоров по конфиденциальным вопросам
9. Разработка политики безопасности в государственном учреждении
10. Организация защиты информации при построении межсетевых экранов (сеть Internet)
11. Анализ системы обеспечения информации безопасности предприятия и разработка его усовершенствования.
12. Организация безопасного обмена данными между центральным офисом и филиалами
13. Рекомендация по совершенствованию защиты персональных данных (на примере конкретного предприятия).
14. Анализ процесса подбора персонала и документирование трудовых правоотношений с персоналом, обладающим конфиденциальной информацией.
15. Разработка направлений, методов и нормативно-методических документов по организационной защите персональных данных
16. Анализ утечки конфиденциальной информации и разработка направлений обеспечения режима конфиденциальности в налоговой системе.
17. Автоматизация систем обеспечения безопасности данных торгового предприятия
18. Разработка направлений в области засекречивания и рассекречивания информации в банковской сфере

19. Комплексная защита информации на предприятии
20. Анализ действующей модели электронного документооборота
21. Разработка нормативно-методического обеспечения для работника, имеющего доступ к конфиденциальной информации
22. Организация защиты электронного документооборота в локальной сети
23. Разработка мероприятий по защите информации от утечки по каналам ПЭМИН
24. Организация работы с персоналом, имеющим доступ к конфиденциальной информации
25. Организация защиты персональных данных на примере компании

1.3 Назначение руководителя

Для подготовки ВКР обучающемуся назначается руководитель. По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого обучающегося. Задание для каждого обучающегося разрабатывается в соответствии с утвержденной темой.

В отдельных случаях допускается выполнение выпускной квалификационной работы группой студентов, при этом индивидуальное задание выдается каждому студенту.

Задания на выпускную квалификационную работу выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Задания на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю директора по учебной работе.

В отзыве руководителя ВКР указываются характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося продемонстрированные им при выполнении ВКР, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Заканчивается отзыв выводом о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите.

1.4 Организация дипломной работы

В соответствии с ФГОС СПО выпускная квалификационная работа является обязательной частью государственной итоговой аттестации (далее-ГИА). ГИА включает подготовку и защиту ВКР. На подготовку и защиту ВКР отводится 6 недель, из них на подготовку ВКР – 4 недели и на защиту ВКР – 2 недели.

Для организации работы над ВКР составляется график, включающий сроки выполнения основных этапов работы.

В работе дипломника можно условно выделить три этапа:

Первый этап – подготовительно-организационный, в течение которого рассматривается задание, определяются возможные варианты решения поставленной задачи, подбирается необходимая литература, составляется календарный план выполнения дипломной работы.

Второй этап – непосредственная работа над дипломной работой. Дипломная работа должна быть выполнена в электронном виде и проверена руководителем.

Третий этап – оформление пояснительной записки к дипломной работе.

2 Дипломная работа

2.1 Структура и объем дипломной работы

Структурными элементами выпускной квалификационной работы являются:

- титульный лист (Приложение Г);
- пояснительная записка (Приложение Д);
- задание на выполнение дипломной работы (Приложение А);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- список использованных источников (Приложение Е);
- приложения.

По объему дипломная работа (проект) должна быть не менее 40-65 страниц печатного текста (формат А4). Текстовые документы выполняют на формах, установленных соответствующими стандартами ЕСКД. Объемы отдельных разделов (в машинописных страницах) должны лежать в пределах:

Введение – до 2 страниц;

Основная часть:

1. Анализ предметной области – от 5 до 10 страниц;
 2. Разработка комплекса мер по обеспечению защиты информации – от 20 до 35 страниц;
 3. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий – от 5 до 15 страниц;
- Заключение – 2 страницы.

Электронная версия дипломной работы должна быть выполнена в одном из форматов, пригодных для демонстрации посредством проектора (допустимы файлы PowerPoint (ppt), Acrobat (pdf), Word (doc, rtf), Excel (xls), HTML и пр.)

2.2 Содержание дипломной работы

2.2.1 Введение

Главное назначение Введения состоит в том, чтобы дать краткое обоснование исследуемой проблемы, целей, задач, методов и направлений разработки темы дипломной

работы. Поэтому во Введении должны раскрываться следующие вопросы:

- цель выполнения работы;
- обоснование актуальности выбранной темы;
- ее практическое значение;
- определение задач, необходимых для достижения поставленной цели;
- обоснование выбора объекта исследования;
- краткое описание структуры дипломной работы;
- общая характеристика теоретической и информационной базы исследования;
- характеристика предприятия, на материале которого строится дипломная работа.

Актуальность темы исследования, обуславливается связью темы исследования с потребностями определенной области человеческой деятельности или научного знания. В сжатом изложении формулируются задачи, стоящие перед автором, связь проводимых исследований с федеральными, отраслевыми научными программами, фиксируются достигнутый уровень знаний и то, что предстоит сделать исследователю.

Объект исследования – это носитель проблемы, на который направлена исследовательская деятельность.

Предмет исследования – это конкретная часть объекта, внутри которой ведется поиск (явления, отдельные их стороны, некоторые аспекты и т.д.).

Цель работы должна быть созвучна названию темы дипломной работы.

Задачи, решаемые в выпускной квалификационной работе, должны определять основные этапы исследования для достижения поставленной цели. При формулировании задач необходимо учитывать, что описание решения этих задач составит содержание глав и параграфов дипломной работы, названия которых созвучно поставленным задачам.

2.2.2 Анализ предметной области:

- краткая характеристика предприятия
- характеристика информационной системы предприятия (состав рабочего места сотрудников предприятия; наличие сети, технологии организации сети, назначение сети на предприятии; оборудование; описание типичного программного обеспечения, используемого на предприятии)
- анализ деятельности организации, выявление проблем информационной безопасности предприятия (идентификация и оценка информационных ресурсов (активов); оценка существующих и планируемых средств защиты информации предприятия)

Раздел должен быть посвящен рассмотрению основ того или иного направления деятельности предприятия в соответствии с темой дипломной работы.

2.2.3 Разработка комплекса мер по обеспечению защиты информации:

- техническое задание;
- комплекс организационных мер обеспечения информационной безопасности предприятия;
- комплекс проектируемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности предприятия;
- реализация инженерно-технических мер для обеспечения информационной безопасности предприятия;
- программно-технические меры обеспечения информационной безопасности предприятия.

Этот раздел по значимости является центральным, и на его долю должна приходиться большая часть дипломной работы. По своему содержанию раздел содержит предложения и рекомендации, которые должны носить самостоятельный характер, отличаться аргументированностью и целесообразностью, соответствовать современным концепциям и передовому мировому опыту.

Задачей данной части диплома является реализация и описание предложенных дипломником разработок в рамках выбранной темы и с учетом специфики конкретного объекта и аспектов исследования, подходов, методов и средств решения конкретных задач.

Для задач решаемых на основе **программно-аппаратной** защитой информации объектов, необходимо рассмотреть модели компьютерных систем, модели безопасного взаимодействия и управления безопасностью в информационных системах, модели сетевых средств безопасности, методы декомпозиции моделей угроз, обосновать выбор методов и средств защиты информации выбранного объекта на аппаратном и/или программном уровнях.

Для задач, связанных с защитой и обработкой **конфиденциальных документов**, необходимо рассмотреть типовой состав технологических стадий входного, выходного и внутреннего документопотоков, провести анализ несанкционированного получения документированной информации, каналов практической реализации возможных угроз, принципов защиты документопотоков, обосновать выбор защищенной технологии и уровень ее автоматизации.

Для задач, решаемых с **правовым обеспечением защиты информации** на

предприятиях, в телекоммуникационных и информационных сетях, организациях, а также информации, составляющую государственную, коммерческую и другие тайны, интеллектуальную собственность, должны быть рассмотрены и проанализированы соответствующие законодательные акты, виды, условия и порядок их применения. Должен быть выбран и обоснован комплекс правовых мер и мероприятий, обеспечивающих защиту выбранного объекта.

Для задач, решаемых на основе **инженерно-технической защиты информации** выбранного объекта, необходимо провести анализ существующих методов, способов и средств его инженерно-технической охраны в соответствии с видами угроз, основ организации и методического обеспечения такой защиты, выбрать и обосновать комплекс организационно-распорядительных мероприятий по защите объекта.

Для задач, решаемых с использованием **криптографических систем защиты объектов**, необходимо обосновать выбор криптосистем, требования к ним, характеристики, режимы их применения, определить алгоритмы их реализации в виде блок-схем или пошагового описания, соответствующего языка программирования, рассмотреть модели таких систем с позиций надежности защиты и экономики.

Для задач, решаемых на основе применения **организационных мер** по защите информации выбранного объекта, необходимо рассмотреть совокупность нормативных и распорядительных документов, определяющих политику информационной безопасности объектов, обладающих конфиденциальной информацией, принципы и задачи ограничения и разграничения доступа к такого рода информации, обосновать необходимость применения такого рода мер, разработать модель их использования.

Для решения задач **комплексной защиты информации на предприятии** должен быть проведен системный анализ основ защиты информации, должны быть рассмотрены модели комплексной системы защиты информации (КСЗИ): функциональная, информационная, организационная, потенциального нарушителя, на основе которых может быть определен технический и/или рабочий проект организации КСЗИ с технико-экономическим обоснованием. Указанное обоснование необходимо представить в виде аналитического описания или в виде алгоритмической интерпретации. Могут быть описаны средства, обеспечивающие функционирование КСЗИ с учетом различных ситуаций.

На основе теорий различных дисциплин в этом разделе должны быть в рамках диплома достаточно подробно описаны алгоритмы, модели, методы, способы, меры, которые после рассмотрения различных альтернатив в конечном итоге должны быть положены в базовую часть проектной части работы.

Проектная часть должна содержать материал, соответствующий исключительно

конкретным особенностям объекта и задачам разработки. Здесь должны быть реализован технический и/или рабочий проект. В соответствии с поставленными задачами могут быть представлены:

- модели безопасности объектов;
- алгоритмы решения поставленных задач по защите выбранного объекта;
- схемы алгоритмов основных программных модулей, их взаимосвязи и описания;
- программные модули, их взаимосвязи и описания;
- информационные модели защищаемой информации;
- комплексы инженерно-технических средств по обеспечению безопасности объекта;
- структуры аппаратных защитных средств;
- шифровальные средства и их ключи;
- правовые меры, ориентированные на защиту выбранного объекта;
- организационные меры по защите исследуемого объекта;
- комплекс организационно-технических мероприятий по внедрению предложенных в дипломном проекте решений.

При описании информационных моделей необходимо подробно осветить в них организацию данных, рассмотрев следующие вопросы:

- обоснование принятых форм хранения данных в памяти компьютера (база данных или совокупность файлов);
- обоснование выбора модели логической структуры базы данных;
- обоснование выбора СУБД;

Некоторые пункты раздела могут изменяться или отсутствовать в зависимости от темы и направления дипломной работы.

2.2.4 Оценка эффективности предлагаемых мероприятий

В дипломной работе должна быть проведена оценка эффективности внедрения на предприятии проектных предложений по обеспечению информационной безопасности объектов защиты. Возможны различные подходы к ее определению:

- сравнение вариантов существовавшей системы безопасности объекта (ов) защиты и разработанной дипломником с расстановкой акцентов на ее преимуществах. При использовании такого подхода необходимо приложение справки от предприятия о внедрении разработки;

– расчет количественных характеристик экономической эффективности, определяемой из соотношений между гипотетическими доходами, измеряемыми возможными потерями из-за отсутствия надежной системы безопасности на объектах защиты, и произведенными затратами на внедрение предложенной системы. В этом разделе обучающийся должен рассчитать по принятой методике основные технико-экономические показатели деятельности организации, дать характеристику методов экспериментальной работы, обоснования выбранного метода.

Наряду с изложенным можно оценить улучшение качественных характеристик процесса функционирования предприятия и влияние предлагаемых разработок на эффективность его деятельности.

2.2.5 Заключение

Заключение завершает изложение дипломной работы. Оно пишется на основе положений, содержащихся в дипломной работе, обобщения опыта работы предприятий по исследуемому направлению.

В ЗаклЮчении подводятся итоги выполненного исследования в виде обобщения основных результатов применительно к изучаемому предприятию.

Заключительные выводы должны быть краткими, ясно и четко сформулированными, отражать суть выполненной работы. Этот раздел должен содержать предложения по повышению эффективности, совершенствованию данного предприятия, выводы о целесообразности практического внедрения предложений в организации.

2.2.6 Список использованных источников

При составлении библиографического списка издания следует приводить в алфавитной последовательности. Законодательные и нормативные документы приводятся в хронологическом порядке, остальные издания — в алфавитном порядке.

Не рекомендуется включать в библиографический указатель работы, на которых нет ссылок в дипломной работе, и которые фактически не были использованы при ее написании.

2.2.7 Приложения

В приложениях к дипломной работе рекомендуется помещать иллюстрирующие материалы: таблицы, диаграммы, схемы, графики, образцы документации, экономические

расчеты и т.д.

2.3 Рецензирование дипломной работы

ВКР подлежат обязательному рецензированию. Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами по тематике ВКР из государственных органов власти, сферы труда и образования, научно-исследовательских институтов и др.

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 Защита дипломной работы

Дипломная работа допускается к защите только в том случае, если на нее получен положительный отзыв руководителя дипломной работы и положительная рецензия. К защите должны быть представлены:

- задание на дипломную работу;
- выписка об успеваемости студента;
- экземпляр дипломной работы в твердом переплете;
- электронная презентация к дипломной работе, другие материалы по дипломной работе;
- отзыв руководителя дипломной работы;
- рецензия на дипломную работу.

Защита дипломной работы проходит публично на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Процедура защиты включает следующие стадии:

- краткий доклад студента по теме дипломной работы (не более 10-15 мин), сопровождаемый электронной презентацией и подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР;
- вопросы членов ГЭК и ответы на них автора;
- оглашение рецензии, выступление лиц, пожелавших выступить по данной теме;
- ответы студента на замечания рецензента и других лиц.

Члены ГЭК оценивают дипломную работу и его защиту по следующим критериям:

- практическая значимость работы;

- использование информационных систем и технологий, специальной литературы, материалов преддипломной практики;
- творческий подход к разработке темы;
- правильность, достоверность и обоснованность выводов;
- стиль изложения и аккуратность оформления выпускной квалификационной работы;
- степень профессиональной подготовленности, проявившаяся как в содержании дипломного работы, так и в процессе его защиты.

Члены ГЭК после рассмотрения дипломной работы выносят общую оценку по работе.

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

2.5 Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника

2.5.1 Оценка «отлично»

Выставляется в том случае, если:

- содержание работы соответствует выбранной специальности и теме работы;
- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной;
- дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению;
- показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме;
- проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично;
- теоретические положения органично сопряжены с управленческой практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы;
- в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы;
- в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования;

- широко представлена библиография по теме работы;
 - приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы;
- по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.

2.5.2 Оценка «хорошо»

Выставляется, если:

- тема соответствует специальности;
- содержание работы в целом соответствует дипломному заданию;
- работа актуальна, написана самостоятельно;
- дан анализ степени теоретического исследования проблемы;
- основные положения работы раскрыты на достаточном теоретическом и методологическом уровне;
- теоретические положения сопряжены с управленческой практикой;
- представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию;
- практические рекомендации обоснованы;
- приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями дипломного проекта;
- составлена библиография по теме работы.

2.5.3 Оценка «удовлетворительно»

Выставляется, если:

- работа соответствует специальности;
- имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме;
- исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью;
- нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью;
- в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований;
- теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер;

- содержание приложений не освещает решения поставленных задач.

2.5.4 Оценка «неудовлетворительно»

Выставляется, если:

- тема работы не соответствует специальности;
- содержание работы не соответствует теме;
- работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений.

Работы оцениваются по пятибалльной шкале согласно разработанным критериям:

№ п/п	Критерии оценки дипломных работ	Показатели, составляющие критерий	Кол-во баллов
1	2	3	4
1	Содержательность рассматриваемой работы	Соответствие темы содержанию Полнота раскрытия темы Наличие проблематики и ее разрешенность Использование терминологии Применение методов исследования	1 1 1 1 1 5
2	Владение материалом, изложенным в работе	Тематическое знание дисциплины Знание специальной терминологии Конструктивные ответы на вопросы Содержательность ответов Лаконичность ответов	1 1 1 1 1 5
3	Умение выделить и обосновать основные достоинства работы	Умение выделить новизну темы Умение выделить актуальность Умение обосновать новизну темы Умение обосновать актуальность Умение выделить и обосновать практическую значимость	1 1 1 1 1 5
4	Умение грамотно и четко представить (презентовать) работу в ходе защиты	Умение структурировать работу Умение изложить основные этапы ее проведения Умение раскрыть проблематику работы Умение обосновать результаты Владение риторикой	1 1 1 1 1 5
5	Наличие авторской позиции, изложенной в работе	Наличие обобщений Наличие выводов в работе Наличие авторской позиции в работе Умение раскрыть авторскую позицию, изложенную в работе Умение доказать авторскую позицию, изложенную в работе	1 1 1 1 1 5
6	Соблюдение регламента	Умение правильно распределять время на введение, основную часть заключение Умение раскрыть значимость своих предложений Умение лаконично отвечать на вопросы	1 1 1 1 1 5
7	Научность работы	Научность языка изложения Правильность структуры (соподчиненность) Логика изложения – от общего к частному Постановка проблемы, цели, задачи Наличие аналитического материала	1 1 1 1 1 5
8	Использование средств визуализации при презентации	Использование вербальных средств Использование невербальных средств Использование проектора Использование наглядных пособий Умение презентовать себя	1 1 1 1 1 5
9	Степень самостоятельности, дисциплинированности и правильности оформления	Выполнение этапов дипломной работы в соответствии с планом-графиком Высокая степень самостоятельности Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок Наличие логических связей между главами и параграфами работы Соблюдение требований к оформлению работы в соответствии с методическими рекомендациями по дипломной работе	1 1 1 1 1 5

3 Оформление дипломной работы

3.1 Оформление титульного листа

Титульный лист дипломной работы должен быть выполнен в соответствии с приложением настоящих методических указаний. Перенос слов на титульном листе дипломной работы не разрешается.

3.2 Оформление пояснительной записки

При оформлении текстовых и графических материалов, входящих в программную документацию следует придерживаться действующих стандартов. Некоторые положения этих стандартов приведены ниже.

3.2.1 Общие требования

Пояснительная записка должна быть отпечатана на белой бумаге формата А4 (210x297 мм, ГОСТ 9327). Текст располагается на одной стороне листа с соблюдением следующих полей: слева – 30 мм, сверху – 15 мм, снизу – 15 мм, справа – 10 мм. Размер абзацного отступа – 1,25 см. Межстрочный интервал – полуторный. Для печати основного текста используется шрифт Times New Roman, размер – 12-14 пунктов, цвет – черный.

Разрешается использовать возможности акцентирования внимания на терминах, формулах и т.п., применяя полужирное и/или курсивное начертание шрифта, либо применяя шрифты разных гарнитур.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки пояснительной записки, допускается исправлять закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) черными чернилами, пастой или тушью.

Текст должен быть написан грамотно, с соблюдением всех требований русского языка. Язык пояснительной записки должен быть сжатым и точным, свойственным научно-техническим документам. Не следует злоупотреблять описаниями устройств или программного обеспечения, известными из литературы. Достаточно коротко перечислить их существенные особенности и дать библиографическую ссылку. Не должны использоваться жаргонные технические выражения. Нельзя употреблять сокращения слов, за исключением общепринятых и таких аббревиатур, как ГОСТ, ТУ, ТЗ, ЭВМ и т.п. При необходимости сокращенного обозначения выражений, слов, наименований сигналов, команд или шин приводится таблица принятых в тексте сокращений. Все термины, обозначения, символы и принятые сокращения должны сохраняться на протяжении всей записки, их перечень должен

быть приведен в конце вводной части записки.

Первая страница введения и все последующие должны иметь штамп.

Весь текст, заголовки и иллюстрации должны быть выполнены в единообразном редакционном стиле.

Количество рисунков – иллюстраций (схем, эскизов, графиков, чертежей) в пояснительной записке определяется ее содержанием и должно обеспечивать ясность, конкретность и полноту изложения текста.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, названия изделий и другие имена собственные приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на русский язык с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

Сокращения русских слов и словосочетаний в тексте – по ГОСТ 7.12.

3.2.2 Нумерация страниц

Нумерация страниц пояснительной записки – сквозная, арабскими цифрами, внизу, справа листа без точки в штампе. Страницами считают, как листы с текстами и рисунками, так и листы приложений. Первым листом считается титульный лист, номер на титульном листе не ставится. Вторым листом – лист задания, далее следуют листы содержания и первый лист введения. Все эти листы включаются в общую нумерацию листов, но номера на них не ставятся. Первый лист, на котором ставится номер – второй лист введения.

3.2.3 Разделы и подразделы

Пояснительная записка состоит из введения, заключения, списка использованных источников, приложений и трех разделов:

1. Анализ предметной области
2. Разработка комплекса мер по обеспечению защиты информации
3. Оценка эффективности предлагаемых мероприятий –

Разделы состоят из подразделов. Номер подраздела включает номер раздела и порядковый номер подраздела в разделе, разделенные точкой (например, “2.5” – пятый подраздел второго раздела). Подразделы состоят из пунктов. Номер пункта включает номер раздела, порядковый номер подраздела в разделе и порядковый номер пункта в подразделе, разделенные точками (например, “2.5.3” – третий пункт пятого подраздела второго раздела).

При оформлении пояснительной записки в соответствии с ГОСТ 2.105-95, в конце номеров разделов, подразделов и пунктов точка не ставится, например, «2.2 Разработка

структуры защиты данных».

Разделы, подразделы и пункты должны иметь заголовки. Заголовки разделов печатаются прописными буквами (допустимо использование жирного начертания) в середине строки. Заголовки подразделов и пунктов следует печатать с прописной буквы и размещать с абзацным отступом.

В конце заголовка точка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов и подчеркивание в заголовках не допускаются. Между заголовком и текстом (как выше, так и ниже его) должна находиться пустая строка. Недопустимо, когда заголовок находится в нижней части листа, а текст раздела, подраздела, пункта или подпункта начинается на следующем листе.

Каждый раздел записки начинается с новой страницы. Каждый подраздел, пункт и перечисления записываются с нового абзаца.

3.2.4 Списки

Содержащиеся в тексте перечисления требований, указаний, положений, оформляются в виде нумерованных (маркированных) или нумерованных списков. Отдельные позиции в нумерованных списках помечаются знаком короткого тире «—» либо круглым или квадратным маркером. После номера позиции в нумерованных списках ставится скобка. Каждая позиция списка записывается с абзацного отступа (отступ маркера – 1,25 см, табуляция и отступ текста – 1,6 см).

3.2.5 Рисунки

Все иллюстрации (графики, схемы алгоритмов, диаграммы) именуют рисунками. Рисунки должны располагаться сразу же после первого упоминания в тексте, либо на следующей странице. Рисунки следует нумеровать в пределах каждого раздела, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка в пределах данного раздела, разделенных точкой. Например, Рисунок 2.3 – третий рисунок во втором (технологическом) разделе. Рисунки в приложениях нумеруются отдельно. Например, Рисунок П.2 – второй рисунок в приложениях.

Рисунки должны иметь наименование, а, при необходимости, также и пояснительные данные (обозначение кривых, условия их получения и т.п.).

При оформлении пояснительной записки в соответствии с ГОСТ 2.105-95, номер и название рисунка разделяются тире. Слово «Рисунок», номер и наименование рисунка помещают посередине строки под рисунком после пояснительных данных. Например,

«Рисунок 2.3 – Логическая схема базы данных». Если рисунок занимает более одной страницы, на всех страницах, кроме первой, проставляется номер рисунка и слово «Продолжение». Например,:

Рисунок 12 - Продолжение

Рисунки следует размещать так, чтобы их можно было рассматривать без поворота страницы. Если такое размещение невозможно, рисунки следует располагать так, чтобы для просмотра надо было повернуть страницу по часовой стрелке.

Если в иллюстрации используются стандартные графические элементы, например, в структурных схемах или в схемах алгоритмов, то их нужно изображать в соответствии с ГОСТ. Графики и диаграммы должны иметь масштабную сетку. Надписи на схемах должны быть выполнены чертежным шрифтом, высота букв и цифр должна быть не менее 3,5 мм.

3.2.6 Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, либо на следующей странице. Нумерация таблиц аналогична нумерации рисунков (в пределах каждого раздела). Например, Таблица 3.1 – первая таблица третьего раздела.

При оформлении пояснительной записки в соответствии с ГОСТ 2.105-95, номер и название таблицы разделяются тире. Слово «Таблица», номер и наименование таблицы помещают в одну строку над таблицей слева, без абзацного отступа. Например, «Таблица 1.3 – Характеристики языков веб-программирования».

Для заголовков, подзаголовков и текста таблицы рекомендуется применять шрифт размером 12 пунктов.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков точки не ставятся. Рекомендуется выделять заголовки и подзаголовки жирным начертанием шрифта. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но допускается и перпендикулярное их расположение.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие элементы таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа.

Если строки или графы таблицы не умещаются на странице, таблицу делят на части,

помещая одну часть под другой, при этом в каждой части повторяют ее головку и боковик. Над первой частью слева пишут слово «Таблица» с указанием номера и названия таблицы, а над другими частями слева пишут «Продолжение таблицы» с указанием номера таблицы.

В заголовках (при необходимости – в подзаголовках) должны быть указаны размерности или единицы физических величин. Значения всех величин приводят в международной системе единиц (СИ). Допускается дополнительно указывать их значения в других системах единиц (в скобках). Например, «мощность, кВт (л.с.)».

3.2.7 Оформление списка использованных источников

Сведения об литературных источниках следует приводить в соответствии с ГОСТ 7.1 и располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте пояснительной записки. Источники следует нумеровать арабскими цифрами и печатать с абзацного отступа. Допускается нумеровать источники по отдельности для каждого раздела, например: «2.1. ГОСТ 2.105-95 ...» – первый источник второго раздела.

Фамилия (имя) автора приводится в именительном падеже, за фамилией следуют инициалы. Например: «Иванов П.В.» Если авторов больше одного, но меньше четырех, то они перечисляются через запятую в алфавитном порядке. Например: «Иванов А.А., Петров Б.П., Семенов К.К.»

Описание книги или статьи одного, двух или трех авторов начинается с перечисления авторов, за которым следует заглавие. Если авторов больше трех, описание начинается с заглавия книги или статьи, за которым следует наклонная черта, а за ней – перечисление первых трех авторов (сначала инициалы, затем – фамилия) с добавлением слов «и др.». Например: «/А.А. Иванов, Б.П.Петров, К.К.Семенов и др.»

Если статья опубликована в серийном издании, то после заглавия в описании следуют две наклонные черты, сокращенное название издания и номер серии. Например: «//Вестник МГУ. Сер. 5.»

После наименования источника следует тире, за которым приводятся сведения о городе издания (Москва сокращается до «М.», Ленинград – до «Л.», Санкт-Петербург – до «СПб.», Киев – до «К.», остальные города приводятся полностью), затем – двоеточие, название издательства (без кавычек, с прописной буквы), запятая, год издания, точка, тире, количество страниц в издании, буква «с», точка. Например: «–М.: Наука,2001.–125с.», «–Новосибирск: НГУ, 2003.–230с. »

Если статья опубликована в журнале, то после заглавия в описании следуют две наклонные черты, название журнала, точка, тире, год издания, точка, тире, знак номера «№», номер выпуска, точка, тире, буква «С», точка, номер страницы (или номера страниц через

тире), точка.

Например: «//Информационные технологии.– 2003. – №2. – С.6-8.»

Сведения об электронных ресурсах локального и удаленного доступа приводятся по ГОСТ 7.82.

Примеры библиографических описаний.

Книга:

- Семенов А.Б., Стрижаков С.К., Сунчелей И.Р. Структурированные кабельные системы – М.: Компьютер-Пресс, 2001.–608с.

Статья в журнале:

Киреев О. Скованные одной сетью // Компьютерра.– 2004.– №8.– С.57.

Статья в продолжающемся сборнике:

Брейман А.Д., Духовный Б.А. Маршрутизация запросов в поисковых системах //Программное и информационное обеспечение систем различного назначения на базе персональных ЭВМ: Межвузовский сборник научных трудов. – Вып. 5. – М.:МГАПИ, 2002.–С.71-72.

Локальный электронный ресурс:

Цветков В. Я. Компьютерная графика: рабочая программа [Электронный ресурс]: для студентов заоч. формы обучения геодез. и др. специальностей / В.Я. Цветков. — Электрон. дан. и прогр. — М.: МИИГАиК, 1999. — 1 дискета. — Систем. требования: IBM PC, Windows 95, Word 6.0. — Загл. с экрана. - № гос. регистрации 0329900020.

Удаленный электронный ресурс:

Русские документы: компьютерная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rusdoc.ru>.

3.2.8 Приложения

Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу первого листа, написанного прописными буквами слова «Приложения», а под ним, при необходимости, заголовок, который записывают по центру листа. Приложения, если их более одного, нумеруют арабскими цифрами. Например, Приложение 1, Приложение 2 и т.д. В этом случае вся группа приложений предваряется после основного текста листом, по центру которого пишется одно слово «Приложения».

Рисунки и таблицы, помещенные в приложении, нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением буквы «П». Например:

Рисунок П. 12 – 12-й рисунок приложения;

Рисунок П1.2 – 2-й рисунок 1-го приложения.

Если в приложении приводится текст программы, то каждый файл оформляется как

рисунок с наименованием файла и его назначением, например:

Рисунок П2.4.Файл `menugan.pas` – программа движения курсора основного меню.

3.2.9 Ссылки

Ссылки на пункты, разделы и подразделы указывают, используя порядковый номер раздела или пункта, например, «в разд.4», «в п.3.3.4»

При ссылках на рисунки следует писать «... в соответствии с рисунком 2.3.» или «см. рисунок 1.2.».

Ссылки на таблицы в тексте пояснительной записки указывают в виде слова «табл.» и номера таблицы. Например: Результаты тестов приведены в табл. 4.

В тексте записки по мере необходимости должны быть помещены ссылки на литературные источники. Они вставляются в текст в виде цифры – порядкового номера источника в списке литературы, помещенного в квадратные скобки (например, [12]).

3.2.12 Список рекомендуемых источников литературы

Основные источники:

1. Фуфаев Д.Э., Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебник для студентов среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2010 г. – 304 с.

2. Мезенцев К.Н. Автоматизированные информационные системы: учебник студентов учреждений среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2012 г. – 176 с.

3. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность : учебное пособие – 5-е изд., пререаб. и доп. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 432с. : ил. – (Профессиональное образование).

4. Грибунин В.Г., Чудовский В.В. Комплексная система защиты информации на предприятии – Спб.: «Академия», 2010.

5. Ватаманюк А. Инженерно-техническая защита информации: Учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям в обл. информ. безопасности СПб.: Питер, 2010.

6. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность : учебное пособие – 5-е изд., пререаб. и доп. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2014. – 432с. : ил. – (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. В.Т. Медведев Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. сред. проф. образования/В.Т. Медведев [и др.]. – М.: Академия, 2006. – 416 с.
2. Д.Л. Шиндлер Основы компьютерных сетей: пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 656 с.: ил. – Парал. тит. англ.
3. В.А. Гвоздева Основы построения автоматизированных систем: учебник. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. – 320 с.: ил. –(Профессиональное образование).
4. Титов А.А. Инженерно-техническая защита информации: Учебное пособие для студентов специальностей «Организация и технология защиты информации», «Комплексная защита объектов информатизации» и «Информационная безопасность телекоммуникационных систем». – Томск: Томск. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2010. – 197 с.
5. Бузов Г. А., Калинин СВ., Кондратьев А. В. Защита от утечки информации по техническим каналам: Учебное пособие. - М.: Горячая линия-Телеком, 2005. — 416 с: ил.
6. Торокин А.А. Основы инженерно-технической защиты информации.— М.: Издательство «Ось-89», 1998 г. — 336 с.
7. Аверченков В.И. Методы и средства инженерно-технической защиты информации : учеб. пособие [электронный ресурс] / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, А.В. Кувыкин, Т.Р. Гайнулин, – М. : ФЛИНТА, 2011. – 187 с. – (Серия «Организация и технология защиты информации»).
8. Зайцев А.П..Технические средства и методы защиты информации: Учебник для вузов / Зайцев А.П., Шелупанов А.А., Мещеряков Р.В. и др.; под ред. А.П. Зайцева и А.А. Шелупанова. – М.: ООО «Издательство Машиностроение», 2009 – 508 с.
9. Варфоломеев А.А. Основы информационной безопасности: Учеб. пособие. – М.: РУДН, 2008. – 412 с.: ил.
10. Сёмкин С.Н., Сёмкин А.Н.. Основы правового обеспечения защиты информации. Учебное пособие для вузов. М - 238 с.: ил., 2008
11. Безбогов, А.А., А.В. Яковлев, В.Н. Шамкин. Методы и средства защиты компьютерной информации : учебное пособие / – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та,2006. – 196 с.
12. Загинайлов Ю. Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации : учебное пособие / Ю. Н. Загинайлов ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. – Барнаул : АлтГТУ, 2011. – 252 с.
13. Корнюшин П.Н. Костерин С. С. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, 2003. – 155 с.
14. Гатчин Ю.А., Климова Е.В. Основы информационной безопасности:учебное пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2009. – 84 с.

15. Зайцев А.П., Голубятников И.В., Мещеряков Р.В., Шелупанов А.А. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности: Учебное пособие. Издание 2-е испр. и доп.– М.:Машиностроение-1, 2006. – 260 с.

Рекомендуемые Интернет-ресурсы

1. Каталог государственных стандартов (ГОСТ) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.internet-law.ru/gosts/003.019>

2. Костюк Ю.Л., Фукс И.Л., Основы разработки алгоритмов: учебное пособие, [Электронный ресурс] Изд.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.

3. <http://www.starblazer.ru/services/> - организация спутникового интернета.

4. <http://old.rcb.ru/Archive/articles.asp?id=822> - региональные автоматизированные информационные системы.

5. http://www.ci.ru/inform5_98/aiti.htm - магистральные сети передачи информации.

6. www.consultant.ru – консультант плюс

7. www.roskodeks.ru- российское законодательство

8. www.garant.ru - гарант

9. поисковые системы.

4 Список использованных источников

1. ГОСТ 2.105–79 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
2. ГОСТ 2.105–95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
3. ГОСТ 7.1–84 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления.
4. ГОСТ 7.32–2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
5. ГОСТ 7.82—2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.
6. Иванова Г.С. Технология программирования: Уч. для вузов. – М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2002. – 320 с.
7. Сапаров В.Е. Дипломный проект от А до Я:Учеб. пособие. – М.: СОЛОН-Пресс, 2003. – 224 с.